

Van kapittelkerk tot priorijkerk: de romaanse Sint-Hilariuskerk van Bierbeek in nieuw perspectief naar aanleiding van de dendrochronologische datering van de sporenkap (prov. Vlaams-Brabant)



In memoriam magistri mei - Prof. dr. Luc Francis Genicot (1938-2007)

Thomas Coomans¹

1 Probleemstelling

De traditionele geschiedenis van de romaanse en vroeggotische architectuur is lange tijd exclusief gebaseerd geweest op de vormelijke analyse van stijlen, bouwsculpturen en structuren. Slechts uitzonderlijk werd ze bevestigd door een geschreven bron. Deze formele analyse heeft een relatieve chronologie ontwikkeld op basis van vergelijkingen tussen onderdelen van gebouwen. Hierbij wordt uitgegaan van de hypothese van een lineaire ontwikkeling van de vormtaal. Zowel archeologisch als natuurwetenschappelijk onderzoek kan in deze materie echter nieuwe gegevens aan het licht brengen en traditionele architectuurhistorische interpretaties bevestigen of ontcrachten. Men kan middeleeuwse gebouwen waarvan de oorspronkelijke kapconstructie bewaard is gebleven door middel van dendrochronologische datering nauwkeurig op de tijdslijn plaatsen. Dergelijke dateringen zijn meestal uiterst betrouwbaar en leiden soms tot het herschrijven van de architectuurgeschiedenis².

De romaanse Sint-Hilariuskerk van Bierbeek werd door architectuurhistorici gedateerd in de tweede helft van de 12de eeuw³. Naar aanleiding van een dendrochronologische datering van de kapconstructie van het schip door het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE) werd de voltooiing van de kerk echter enkele generaties later geplaatst. Deze nieuwe datering heeft belangrijke gevolgen voor de geschiedenis en de interpretatie van het gebouw. De datering levert een precieze historische context op die, in het geval van Bierbeek, bijzonder boeiend is en heel wat nieuwe vragen over de kerk oproept. Verder bewijst de recentere datering van het gebouw dat de op formele analyse gefundeerde datering zeer onnauwkeurig was. De auteurs hadden meer oog voor de restauratie van de stijleenheden dan voor de

cultuurhistorische betekenis van het monument. De kerk van Bierbeek is dus een treffend voorbeeld van hoe de kruisbestuiving tussen onderzoek en restauratie, zowel rond 1906 als rond 1965, tot een kritiekloos systeem heeft geleid.

2 Kanunnik Lemaire en de romaanse architectuur in Brabant

In zijn doctoraat over romaanse kerken in het hertogdom Brabant, gepubliceerd in 1906, besteedt kanunnik Raymond Lemaire (1878-1954)⁴ enkele pagina's aan de Sint-Hilariuskerk van Bierbeek en vermeldt hij ook de kapconstructie⁵ (fig. 1). Toen was aandacht voor kapconstructies in België vrij ongewoon⁶. In de meeste architectuurhistorische publicaties tot na de Tweede Wereldoorlog blijft de ruimte tussen de gewelven en het dak een witte vlek. Ondanks het feit dat hij geen architectuuropleiding genoten had, beperkte Lemaire zich niet tot de esthetische en vormelijke aspecten van een gebouw, maar interesseerde hij zich ook voor de constructieve aspecten, met inbegrip van de 'niet-zichtbare' onderdelen als kappen. Lemaire bezocht alle dakstoelen van de gebouwen die hij voor zijn doctoraat bestudeerde en beschreef de oorspronkelijke onderdelen in de kerkmonografische hoofdstukjes van zijn werk. In de slotbeschouwing wijdt hij enkele pagina's aan vergelijkingen en concludeert: "Quelques édifices ont gardé plus ou moins intacte leurs premières charpentes: les plus intéressantes se trouvent à Bierbeek, Mousty et Vossem. Celles de Haut-Ittre et de Berthem sont moins bien conservées"⁷.

In zijn lange carrière als architectuur- en bouwhistoricus zou kanunnik Lemaire zijn onderzoek over romaanse kerken in Brabant voortzetten in talrijke artikelen en enkele naslagwerken⁸, en

¹ Hoofddocent architectuurgeschiedenis, bouwhistorie en monumentenzorg aan de Vrije Universiteit Brussel, Pleinlaan 2-5C437, 1050 Brussel, Thomas.Coomans@vub.ac.be.

² Coomans 2010.

³ Lemaire 1906, 143-148; Brigode 1942, 29; Lemaire 1949, 83-85; Lemaire 1952, 119 en 121; Lemaire 1954, 180-181; Courtens 1969, 81 en 101

(66-67); Genicot 1970, 78; BDEH 1971, 40-43; ter Kuile 1975, 77; Kubach & Verbeek 1976, 93-94; Barral i Altet 1989, 35-36; Boets, Deweerdt, Half-lants, Nijs, Roosen, Vanderwegen & Vlassak 1990; Esther 1992, 78 en 82; Leclercq-Marx 1998, 70-72.

⁴ Coomans 2003, 393.

⁵ Lemaire 1906, 143-148.

⁶ Op internationaal vlak was Eugène Viollet-le-Duc (1814-1879) de autoriteit wat betreft de bouwhistorische analyse van middeleeuwse gebouwen, inclusief kapconstructies: Viollet-le-Duc 1854-1868: 3, 1-58. Over zijn invloed in de kringen van het *Bulletin des Métiers d'Art*, zie bv. De Gand 1912.

⁷ Lemaire 1906, 285.

⁸ Lemaire 1952; Lemaire 1954.



FIG. 1 Zicht op de Sint-Hilariuskerk van Bierbeek vanuit het noordoosten (VIOE, Kris Vandevorst, maart 2009).

Church of St. Hilary of Bierbeek seen from the north-east (VIOE, Kris Vandevorst, March 2009).

Église Saint-Hilaire de Bierbeek vue depuis le nord-est (VIOE, Kris Vandevorst, mars 2009).

studenten overtuigen om de problemstelling van de herkomst van de gotische architectuur in Brabant verder te bestuderen⁹.

Als monumentenzorger en lid van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen (KCML), bijzonder actief in het Leuvense en in de provincie Brabant, had hij toezicht op de door hem eerder bestudeerde gebouwen en leidde hij in sommige gevallen zelf de restauratie. Bovendien was Lemaire voor de Eerste Wereldoorlog één van de toonaangevende religieuzen in de kerkelijke beweging om de liturgie te moderniseren; hij gebruikte daarvoor het *Bulletin des métiers d'art* als spreekbuis¹⁰. Op esthetisch vlak leidde het tot de bevordering van oudere stijlen, met name de romaanse en Byzantijnse. De mooiste voorbeelden daarvan zijn de restauraties van de Sint-Annakapel in Oudergem (1915-1917) en de Sint-Pieterskapel in Lier (1920-1924), waar Lemaire zijn architectuurhistorische kennis en zijn liturgische inzichten op een strikt archeologische wijze toepaste¹¹.

De meeste romaanse kerken rond het Leuvense werden na de Tweede Wereldoorlog nogmaals gerestaureerd aan de hand van ontwerpen van Raymond Marie Lemaire (1921-1997), de neef en opvolger van kanunnik Lemaire aan de Katholieke Universiteit Leuven (K.U.Leuven), of andere medewerkers zoals architect Simon Brigode.

De restauratie van de Sint-Geertruikerkerk in Nijvel toont bijzonder goed aan hoe men in die tijd omging met romaanse kerken: bestaande architectuurhistorische publicaties dienden als leidraad voor restauraties¹². Het archief van beide Lemaire's weerspiegelt hun veelzijdige activiteiten, gaande van opmetingen en foto's van bestaande toestanden tot restauratieontwerpen, reconstructietekeningen voor publicaties en studentenwerken¹³. Het gevolg hiervan is dat de toestand van de kerken die kanunnik Lemaire voor 1906 bestudeerde sindsdien erg veranderd is. Ook al zien de kerken er tegenwoordig meestal veel 'romaanse' uit, toch is heel wat oorspronkelijk materiaal tijdens de restau-

⁹ Leurs 1922; Lemaire 1949.

¹⁰ BMA 1901-1914.

¹¹ Lemaire 1918; Lemaire 1938, 162-169 en

178-181.

¹² Ladrière & Donnay-Rocmans 1982; Martiny 1982.

¹³ Leuven, K.U.Leuven, Universiteitsarchief, ArchiefLemaire.

raties verloren gegaan. Kanunnik Lemaire is trouwens de eerste die een synthese schreef over de restauratie van oude gebouwen in België, gebaseerd op zijn eigen ervaringen¹⁴. De publicaties van Lemaire over de romaanse architectuur in Brabant en België werden gebruikt als niet-tegen-te-spreken referenties. Tot op heden worden zijn interpretaties en op stijlmerken gefundeerde dateringen van kerkgebouwen nagenoeg kritiekloos overgenomen in de omvangrijke literatuur over romaanse architectuur in België¹⁵. De kritiek op het overgeërfde kunstlandschap is in België een recent fenomeen¹⁶.

3 De twee grote restauraties van de kerk van Bierbeek

3.1 Pierre Langerock en kanunnik Lemaire, 1897-1914

Kanunnik Lemaire bezocht en beschreef de kerk van Bierbeek al voor 1906, meer bepaald tijdens de tweede fase van de grote restauratie onder leiding van architect Pierre Langerock (van 1897 tot 1914). Lemaire schrijft in lovende termen over het restauratieontwerp en beweert dat de kerk van Bierbeek na de werken één van de belangrijkste romaanse kerken van de provincie zal zijn¹⁷. Dat is allesbehalve verrassend, aangezien Lemaire en Langerock tot hetzelfde Leuvense katholieke milieu behoorden en beiden beschermelingen waren van de invloedrijke Joris Helleputte, de toenmalige ondervoorzitter van de Koninklijke Commissie voor Monumenten én op dat moment minister¹⁸. De kunstenaars die voor de stoffering van de kerk zorgden - de beeldhouwers Benoît Van Uytvanck en Paul Roemaet, de decoratieschilder Oscar Aelgoet en de glaszijder Gust Ladon - maakten ook deel uit van hetzelfde milieu. Deze kunstenaars kwamen uit de Sint-Lucasscholen en waren eerst en vooral neogotici. Toch moesten ze in Bierbeek een romaanse stijleenheid reconstrueren. De architect kreeg van de Commissie zelf de opdracht om van de gotische toren een (neo)romaanse te maken¹⁹. Meer dan een eenheid van stijl en smaak, deelden Lemaire en Langerock dezelfde wereldvisie. Hoe fascinerend deze harmonie ook mocht zijn, toch was ze niet gunstig voor kritisch onderzoek.

De restauratie van de kerk van Bierbeek was gepland in vier fasen, maar de Eerste Wereldoorlog stuurde die plannen in de war; de laatste fase werd niet afgerond²⁰. Alles begon in 1897 toen Langerock met de steun van Joris Helleputte aangesteld werd voor de restauratie van het koor. Pierre Langerock (1859-1923) was toen 38 en begon enige bekendheid te genieten²¹. Hetzelfde jaar werd hij benoemd als briefwisselend lid van de Koninklijke Commissie voor Monumenten²². De restauratie van het koor duurde een jaar (1899-1900) en bestond uit de verlaging van het dak en de vervanging van het plafond door een kruisgewelf. Na de werken (8 november 1900) bezocht de Koninklijke Commissie voor Monumenten de kerk en gaf een gunstig advies voor de volledige restauratie²³. De eerste reeks plannen voor een volledige romaanse kerk, inclusief de herstelde transeptarmen en een neoromaanse westtoren, werd door Langerock in februari 1901 getekend en in 1905 door de minister goedgekeurd (fig. 2 en 3). Ondertussen had men in het koor de glasramen, het hoogaltaar en de muurschilderingen aangepakt (1902-1904).

De tweede fase was veel ambitieuzer en omvatte de reconstructie van de twee transeptarmen die in de 18de eeuw afgebroken waren (fig. 4 en 5). De werken liepen van maart 1905 tot juli 1906 en stemden overeen met de verdediging en de publicatie van Lemaire's proefschrift²⁴. Door zijn groeiende activiteiten werd Pierre Langerock in Bierbeek vanaf 1905 bijgestaan door zijn zoon Julien²⁵. De zijaltaren werden pas in 1911 en 1912 geplaatst. De restauratie van het schip vormde de derde fase en verliep van maart tot oktober 1910. De dakbedekking werd vervangen, het 18de-eeuwse stucplafond werd verwijderd en vervangen door een houten plafond geïsoleerd met holle terracottategels. Aan de kapconstructie zelf werd niets gedaan. De 18de-eeuwse muren van de zijbeuken werden behouden, maar kregen een nieuw buitenparement²⁶ (fig. 6). De gebrandschilderde ramen van de zijbeuken werden in 1923 vervaardigd. Met de restauratie van de toren moest de kerk haar romaanse stijleenheid krijgen. Langerock werkte in december 1913 het ontwerp af dat in januari 1914 door de Koninklijke Commissie voor Monumenten goedgekeurd werd. De werken waren gepland voor het jaar 1915, maar werden door de Eerste Wereldoorlog uitgesteld. Na de oorlog waren de omstandigheden voor dit project niet meer gunstig.

¹⁴ Lemaire 1938. De auteur vermeldt de kerk van Bierbeek in dit boek niet.

¹⁵ Rolland 1939; Brigode 1942; Lemaire 1957; Lemaire 1963; Courtens 1969; Genicot 1970; ter Kuile 1975, 77; Kubach & Verbeek 1976; Barrali Altet 1989; Esther 1992; den Hartog 1992; Leclercq-Marx 1998; Deléhouzée et al. 2000.

¹⁶ Voor de romaanse architectuur: Coomans 2007, Coomans 2009, Coomans (in druk).

¹⁷ Lemaire 1906, 144: "Si la restauration peut s'achever, elle sera une des églises romanes des plus remarquables de la province. Cette restauration était urgente, car l'édifice se trouvait dans un état de délabrement absolu; il était devenu banal comme toutes les églises du XVIII^e siècle, à la suite des remaniements qu'il avait subis à cette époque".

¹⁸ Joris Helleputte (1852-1925), ondervoorzitter van de Koninklijke Commissie voor Monumenten (1895-1925), minister van Landbouw (1907-1908), minister van Spoorwegen, Posterijen en Telegraaf

(1908-1910), minister van Landbouw en Openbare Werken (1910-1918). De Maeyer & Van Molle 1998.

¹⁹ BCRAA 39/1900, 375: "Bien que certains éléments architectoniques de la tour appartiennent à l'ère ogivale primaire, il y a lieu, cependant, pour la restauration extérieure de cette partie de l'édifice, d'adopter le style roman, afin de conserver à l'ensemble du monument, son bel aspect d'unité. La nouvelle flèche devra être d'une conception très simple et établie à quatre pans".

²⁰ Een gedetailleerde chronologie van de werken, gebaseerd op archiefonderzoek vindt men in Evers 2004, 5-30. Zie ook: BCRAA 38/1899, 32; BCRAA 39/1900, 177 en 374-376; BCRAA 40, 1901, 41-42 en 133; BCRAA 42/1903, 197; BCRAA 43/1904, 384 en 401.

²¹ Coomans 1991.

²² Koninklijk Besluit van 30 april 1897: BCRAA 36/1897, 28.

²³ BCRAA 39/1900, 374-376.

²⁴ Lemaire 1906, 148: "Le transept, qui avait été démolé lors de la reconstruction des bas-côtés, vient d'être rétabli dans son état primitif par M. l'architecte Langerock, et cette restitution contribue notablement à l'aspect monumental de l'édifice, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur".

²⁵ Julien Langerock (1886-1926) en later zijn broer Arthur Langerock (1895-1952) hielpen hun vader van zodra ze konden. Zij droegen de titel van architect, maar hadden geen andere opleiding genoten dan in het Leuvense familieatelier.

²⁶ Om er niet te nieuw uit te zien, werden vijf verschillende hergebruikte en nieuwe steensoorten voor het metselwerk van de parementen gebruikt: ijzerzandsteen, kwartsiet van Tienen, Gobertangersteen, Euvillesteen en tufsteen van Annevoie. Het resultaat mag beschouwd worden als een meesterwerk.

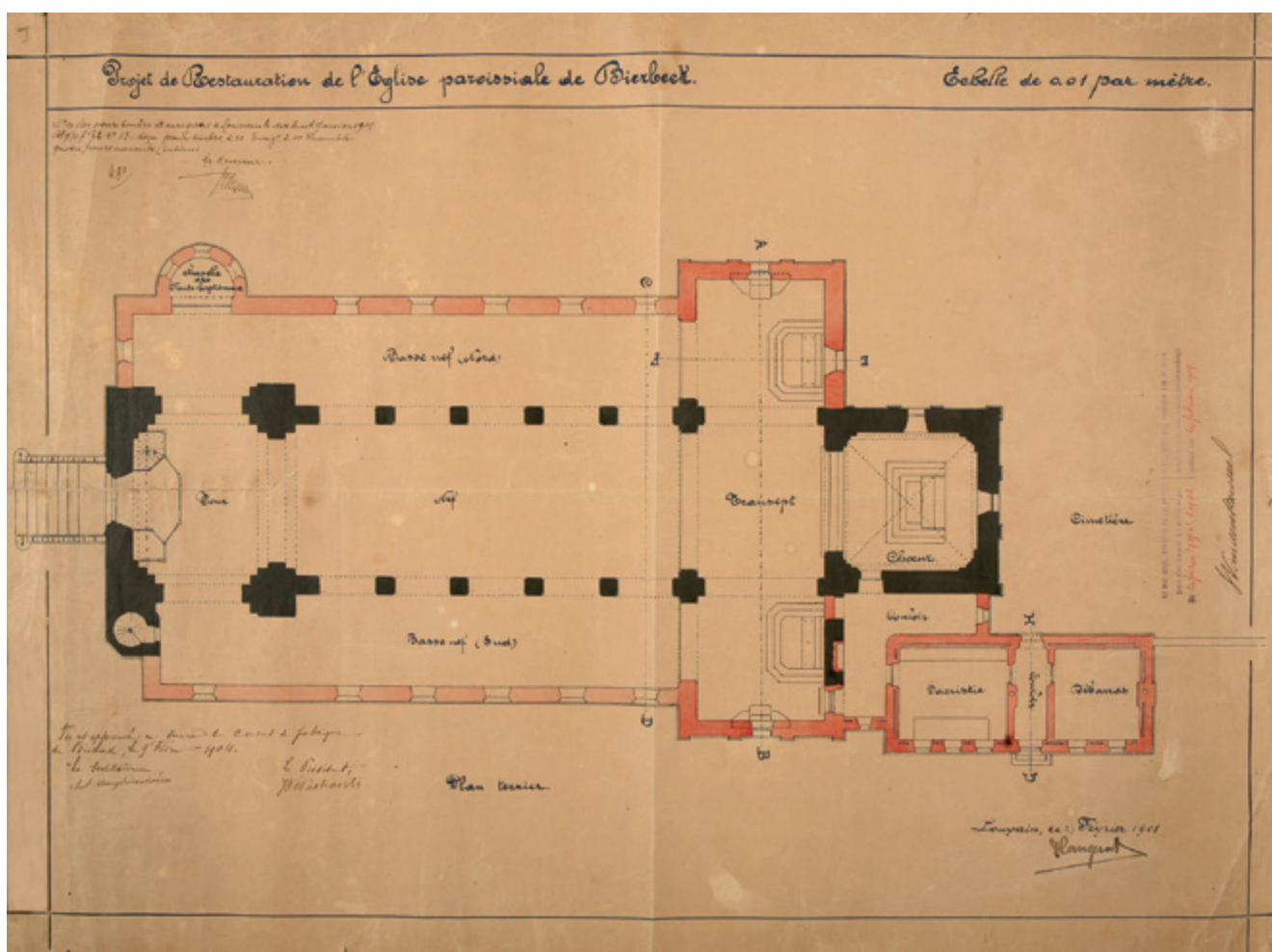


FIG. 2 Restauratieontwerp van de Sint-Hilariuskerk van Bierbeek door Pierre Langerock, 28 februari 1905; plattegrond met herstellende zijbeuken en transeptarmen (Archief Sint-Hilariusparochie Bierbeek).

Restoration project of the church of St. Hilary of Bierbeek by Pierre Langerock, dated 28 February 1905: plan with reconstructed aisles and transept arms (Archive of the parish of St. Hilary at Bierbeek).

Projet de restauration de l'église Saint-Hilaire de Bierbeek par Pierre Langerock, 28 février 1905: plan terrier avec bas-côtés et bras du transept reconstitués (Archives paroissiales de Saint-Hilaire à Bierbeek).

Het herstellen van de romaanse kerk was duidelijk een totaal andere oefening dan het op papier grafisch reconstrueren ervan. De vergelijking van de plannen van Langerock met de tekeningen van Lemaire is in dat opzicht bijzonder leerrijk²⁷. Enerzijds hield de architectuurhistoricus rekening met alle bouwsporen en stelde hij een strikt archeologische reconstructie voor, met veel open vragen in de vorm van hypothesen (fig. 7). Anderzijds moest de architect voor alle onderdelen (inclusief de toren) een oplossing voorstellen die rekening zou houden met de beperkte financiële mogelijkheden van de kerkfabriek, de liturgische voorschriften van de Kerk, en het esthetische toezicht van de

Koninklijke Commissie voor Monumenten. Zo was er bijvoorbeeld geen geld om de muren van de zijbeuken op de romaanse funderingen terug te bouwen of om de vloer terug naar zijn oorspronkelijke niveau te brengen²⁸ (fig. 8). Dit had onder meer tot gevolg dat de hoogte-breedteverhoudingen van het schip en van de zijbeuken niet overeenstemden met het romaanse proportiesysteem, wat Lemaire al voor de restauratiewerken betreurde²⁹ (fig. 9). Bovendien was Lemaire het niet eens met de hoogte van de nieuwe bogen tussen de nieuwe transeptarmen en de zijbeuken en fundeerde zijn argumentatie op vergelijkingen³⁰. Toch blijft de kritiek van Lemaire zeer beperkt. Hij schrijft niets over

²⁷ Leuven, Archief van de K.U. Leuven, Universiteitsbibliotheek, Lemaire Archief, reeks 225; Bierbeek, Archief Sint-Hilariusparochie, restauratie 1897-1914.

²⁸ 56 cm lager in de kruising en 40 cm lager in het schip.

²⁹ Lemaire 1906, 147: "Les nécessités du culte ne permettraient pas de rendre aux basses nefs leur première largeur, ce qui est regrettable non moins pour l'art que pour l'archéologie, car la largeur démesurée de l'église actuelle brise nécessairement l'harmonie qui devrait exister entre les diverses parties de l'édifice".

³⁰ Lemaire 1906, 148: "Le restaurateur a placé les retombées des arcs qui relient le transept et les bas-côtés au même niveau que celles des grandes arcades du transept. Cette disposition n'est pas la reproduction exacte de la construction primitive, nous en sommes d'autant plus convaincu que nous n'en retrouvons de semblable dans aucune église du même type".

de aanwezigheid van lisenen op de buitenmuren van de gereconstrueerde transeptarmen en over de binneninrichting van het koor, waarschijnlijk omdat deze door de Koninklijke Commissie voor Monumenten goedgekeurd was³¹.

Zowel Lemaire als Langerock hadden dus een bepaald idee over het uitzicht van een Brabantse romaanse kerk. In Bierbeek is het resultaat een compromis tussen de geïdealiseerde archeologische visie van Lemaire en het pragmatisch-esthetische ontwerp van

Langerock. Dit compromis zou een hoogtepunt bereikt hebben met de 'restauratie' van de toren. Men hoeft geen spijt te hebben dat de werken onderbroken werden en dat de kerk daarom geen compleet neoromaans uiterlijk kreeg: de toren is gotisch gebleven, met zijn bakstenen verhoging en spits uit 1784.

Ten slotte moet hier nog de nadruk gelegd worden op de methode van kanunnik Lemaire die, zoals gezegd, strikt archeologisch was. Als kind van zijn tijd beperkte Lemaire zich tot de formele analyse, ondersteund door vergelijkingen binnen een groep van

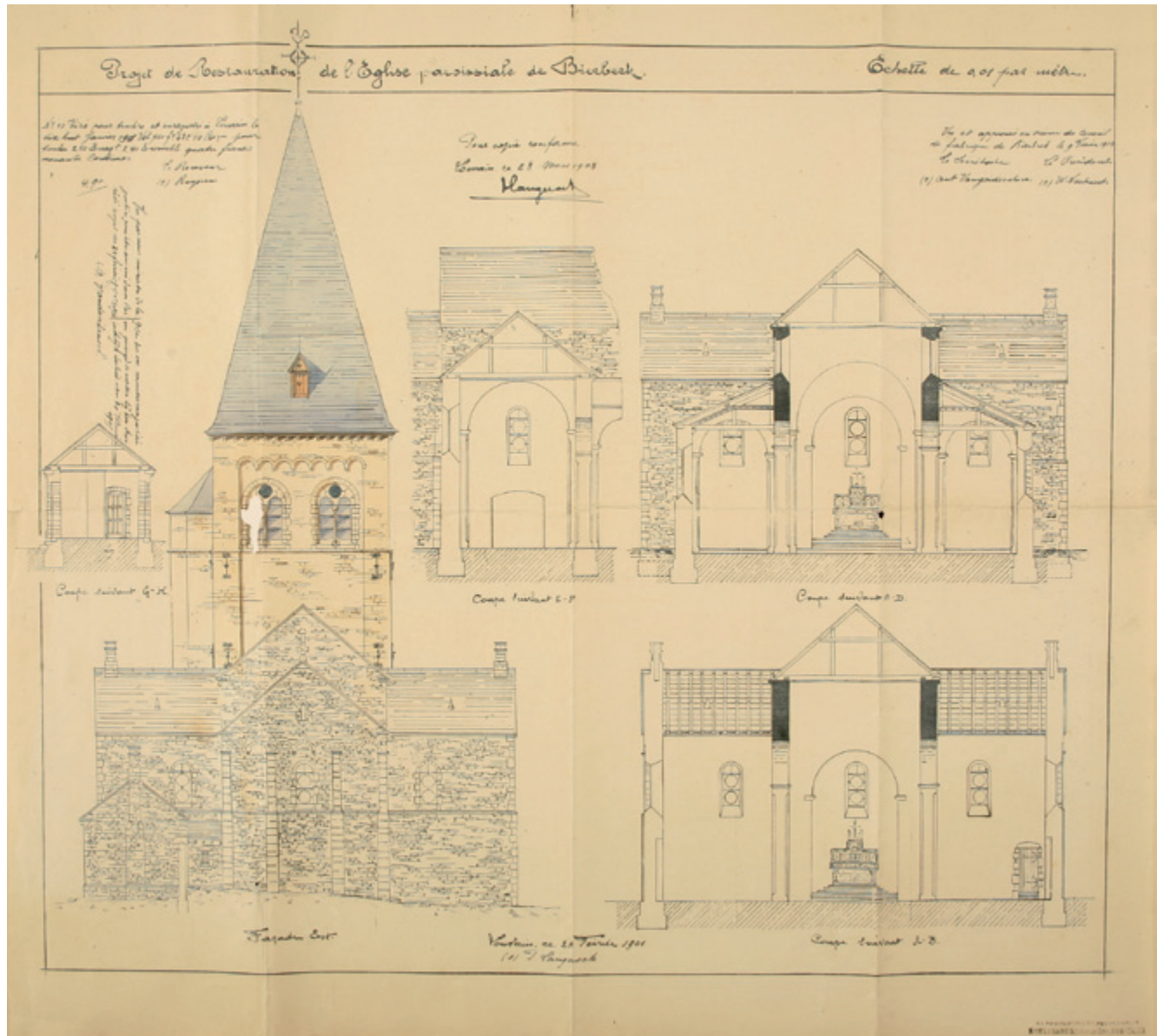


FIG. 3 Restauratieontwerp van de Sint-Hilariuskerk van Bierbeek door Pierre Langerock, 28 maart 1905: opstand van de oostgevel, dwarsdoorsneden door het schip en door het transept (Archief Sint-Hilariusparochie Bierbeek).

Restoration project of the church of St. Hilary of Bierbeek by Pierre Langerock, dated 28 March 1905: elevation of the eastern gable, cross-sections of the nave and the transept (Archive of the parish of St. Hilary at Bierbeek).

Projet de restauration de l'église Saint-Hilaire de Bierbeek par Pierre Langerock, 28 mars 1905: élévation de la face orientale, coupes transversales de la nef et du transept (Archives paroissiales de Saint-Hilaire à Bierbeek).

³¹ Lemaire 1906, 148: "On s'est inspiré du chœur pour leur décoration et leur éclairage".

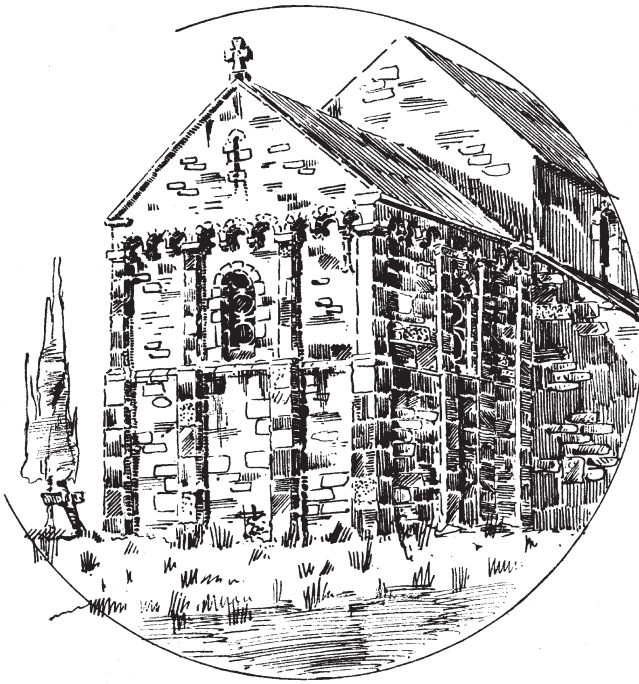


FIG. 4 Tekening van het koor van de Sint-Hilariuskkerk van Bierbeek voor de restauratie en reconstructie van de transeptarmen (Lemaire 1906, 147).

Drawing of the chevet of the church of St. Hilary of Bierbeek before the reconstruction of the transept arms (Lemaire 1906, 147).

Dessin du chevet de l'église Saint-Hilaire de Bierbeek avant la reconstitution des bras du transept (Lemaire 1906, 147).



FIG. 5 Reconstructie van de noordelijke arm van het transept van de Sint-Hilariuskkerk van Bierbeek tijdens de tweede fase van de restauratiewerken, 1905 (Universiteitsarchief Leuven, Archief Lemaire).

Reconstruction of the northern transept arm of the church of St. Hilary of Bierbeek during the second phase of the restoration, 1905 (University archive of the K.U.Leuven, Lemaire Archive).

Reconstitution du bras nord du transept de l'église Saint-Hilaire de Bierbeek pendant la deuxième phase de la restauration, 1905 (Archives universitaires de la K.U.Leuven, Archives Lemaire).

FIG. 6 Gereconstrueerde zuidelijke zijbeukmuur en zuidelijke arm van het transept van de Sint-Hilariuskkerk van Bierbeek (THOC, maart 2009).

Reconstructed wall of the southern aisle and southern arm of the transept of the church of St. Hilary of Bierbeek (THOC, March 2009).

Mur du bas-côté sud et bras sud du transept reconstitués de l'église Saint-Hilaire de Bierbeek (THOC, mars 2009).

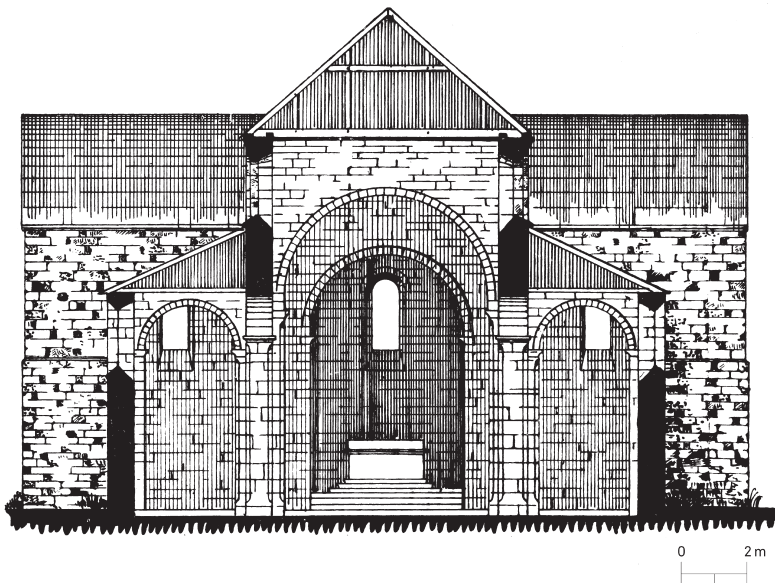


FIG. 7 Dwarsdoorsnede van het schip van de Sint-Hilariuskkerk van Bierbeek, reconstructie van het oorspronkelijke proportiesysteem door kanunnik Lemaire (Lemaire 1906, 144).

Cross-section of the nave of the church of St. Hilary of Bierbeek, reconstruction of the original proportions by canon Lemaire (Lemaire 1906, 144).

Coupe transversale de la nef de l'église Saint-Hilaire de Bierbeek, reconstitution des proportions originales par le chanoine Lemaire (Lemaire 1906, 144).



FIG. 8 Het middeleeuwse vloerniveau van het schip bevindt zich 40 cm lager dan het huidige vloerniveau; noordwest pijler van de kruising (THOC, mei 2007).

The medieval level of the floor in the nave lies 40 cm lower than the present floor; north-western pillar of the crossing (THOC, May 2007).

Le niveau de sol médiéval de la nef se trouve 40 cm plus bas que le sol actuel; pilier nord-ouest de la croisée (THOC, mai 2007).

gebouwen uit dezelfde streek. Hij moest wel vaststellen dat de kerk van Bierbeek veel groter en harmonieuzer was dan alle andere dorpskerken in Brabant, maar stelde zich geen vragen over de mogelijke redenen en de betekenis daarvan³².

In de conclusie van zijn boek dateert Lemaire de kerk rond het midden van de 12de eeuw,³³ maar hij legt geen verband tussen deze datering en de historische context van het gebouw: welke rol speelde de heer van Bierbeek als opdrachtgever en welke invloed hadden de spanningen tussen het kapittel van kanunniken en de gemeenschap van benedictijnen?

Bijna vijftig jaar na zijn proefschrift stelt Lemaire in zijn synthese over de romaanse bouwkunst in de Nederlanden een andere datering voor: "Een interessant voorbeeld is de Sint-Eustachiuskerk [sic] te Bierbeek, die dateert uit de tweede helft van de 12de eeuw; na verbouwing in de 18de eeuw werd ze omstreeks 1900 degelijk gerestaureerd. (...) Een machtige, onvoltooide torenromp in overgangsstijl werd er in de 13de eeuw vooraan bijgebouwd"³⁴. Over de historische context en de betekenis van het architectuurconcept van de kerk stelt kanunnik Lemaire zich nog steeds geen vragen.

³² Lemaire 1906, 148-149: "La plupart des églises rurales que nous avons rencontrées sont basses et peu élégantes; celle de Bierbeek, tout en étant d'une grande simplicité de lignes, a des proportions beaucoup plus harmonieuses. Cette élégance peut provenir,

en partie, du fait que ce temple est situé sur une éminence dont le sol ne s'est pas exhaussé, comme c'est le cas pour la plupart des monuments situés dans les bas-fonds ou près des cours d'eau. Il est vrai aussi qu'il a été bâti sur un plan bien plus vaste que la plupart des

églises rurales de la même époque (...).

³³ Lemaire 1906, 307: "au milieu du même [XIIe] siècle Herent, Bierbeek, Noduwes, Velthem...".

³⁴ Lemaire 1954, 180.

3.2 Raymond Marie Lemaire, Simon Brigode en Luc Francis Genicot, 1956-1975

De kerk van Bierbeek werd op 19 januari 1944 beschermd als monument³⁵. In zijn proefschrift over het ontstaan van de gotische architectuur in Brabant, gepubliceerd in 1949, dateert Raymond Marie Lemaire - aan de hand van vergelijkingen met de toren van de Leuvense Sint-Jacobskerk³⁶ - de westelijke toren van de kerk tussen 1230-1235 en 1260. Raymond Marie Lemaire (1921-1997) was de neef en opvolger van kanunnik Raymond Lemaire aan de leerstoel architectuurgeschiedenis en monumentenzorg aan de K.U.Leuven³⁷.

In 1956 nam Jan Wuyts, pastoor-deken van Bierbeek, voor de restauratie van de kerk contact op met Raymond Marie Lemaire. Lemaire, zelf geen architect, raadde hem aan om architect Simon Brigode (1909-1978) aan te stellen³⁸. Tussen 1955 en 1975 trad Lemaire op als adviseur en medeauteur (met Simon Brigode of Robert Vandendaele) van talrijke kerkrestauraties in het Leuvense, onder meer de romaanse kapellen van Sint-Lambertus in Heverlee en Sint-Verona in Leefdaal, en de romaanse kerken van Sint-Jan in Hoksem, Saint-Médard in Geldenaken, Maria-Hemelvaart in Winksele en Saint-Martin in Tourinella-Grosse. Lemaire was lid van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen (KCML) en genoot als medeauteur van het Charter van Venetië (1964), medestichter van ICOMOS (1965) en restaurateur van het begijnhof van Leuven een erg goede reputatie.

De restauratie van de kerk van Bierbeek werd in 1957 en 1958 voorbereid, maar de werken werden pas in 1964 aanbesteed en in 1965-1967 uitgevoerd³⁹. De laatste rekeningen werden pas in 1975 uitbetaald. Deze restauratie was eerst en vooral een 'derestauratie' van de binnenafwerking en inrichting die Langerock voor de Eerste Wereldoorlog had laten maken. In de geest van het Tweede Vaticaans Concilie, verlangde men naar een sober interieur en een aan de nieuwe liturgie aangepaste inrichting (fig. 10 en fig. 22). In Bierbeek verdween de kleurrijke muurafwerking van het koor onder een laag witsel en werd het hoogaltaar afgebroken en vervangen door een eenvoudige altaartafel onder de kruising. De twee zijaltaren ondergingen hetzelfde lot. Zowel de beelden die tegen de pijlers van het schip stonden als de barokke preekstoel werden verwijderd. De elektriciteit en de verwarming werden vernieuwd.

Tijdens de restauratie kon architectuurhistoricus Luc Francis Genicot (1938-2007) beperkte opgravingen en bouwhistorisch onderzoek verrichten (fig. 11). Hij publiceerde de resultaten in een artikel dat hij aan kanunnik Lemaire opdroeg⁴⁰ en verwerkte ze in zijn proefschrift over Maaslandse romaanse architectuur, gepubliceerd in 1972⁴¹. Aan de hand van twee geschreven bronnen die Raymond Marie Lemaire niet kende, dateert Genicot de toren rond de jaren 1260-1303⁴². Kanunnik Lemaire dacht dat de gotische toren een romaanse had vervangen,

terwijl Genicot vermoedde dat de gotische toren gebouwd werd op de plaats van een oude donjon⁴³. Beide hypothesen zijn niet archeologisch onderbouwd. De beschrijving van de Sint-Hilariuskerk in de inventaris van het bouwkundig erfgoed dateert uit dezelfde jaren⁴⁴.



FIG. 9 Zicht op de toren van de Sint-Hilariuskerk van Bierbeek vanuit het zuidoosten (THOC, maart 2009).

Tower of the church of St. Hilary of Bierbeek seen from the south-east (THOC, March 2009).

Vue de la tour de l'église Saint-Hilaire de Bierbeek depuis le sud-est (THOC, mars 2009).

³⁵ Op 12 juli 2005 werden zowel de onmiddellijke omgeving van de kerk als het dorpsgezicht beschermd, de kerkhofmuur en de pastorie als monument.

³⁶ Lemaire 1949, 83-85.

³⁷ Geerts & Barthelemy 1999; Verpoest 2003.

³⁸ Van Loo 2003.

³⁹ Archiven van deze restauratie zijn bewaard in: Bierbeek, archief van de kerkfabriek; Mons, Archives de l'État, Fonds Simon Brigode; Leuven, Archief van de K.U.Leuven, Archief Lemaire.

⁴⁰ Genicot 1969.

⁴¹ Genicot 1972.

⁴² Genicot 1972, 35.

⁴³ Lemaire 1906, 146; Genicot 1972, 41-42.

⁴⁴ BDEH 1971, 40-43.



FIG. 10 Binnenzicht van de Sint-Hilariuskerk van Bierbeek naar het oosten, na de restauratie van Simon Brigode en Raymond Marie Lemaire (VIOE, Kris Vandevorst, maart 2009).

Interior view of the church of St. Hilary of Bierbeek to the east, after the restoration by Simon Brigode and Raymond Marie Lemaire (VIOE, Kris Vandevorst, March 2009).

Vue intérieure de l'église Saint-Hilaire de Bierbeek vers l'est, après la restauration de Simon Brigode et Raymond Marie Lemaire (VIOE, Kris Vandevorst, mars 2009).

4 De romaanse sporenkap

Ondanks het feit dat ze beschouwd werd als een 12de-eeuwse constructie heeft de kap van de kerk van Bierbeek sinds de studie van kanunnik Lemaire weinig aandacht gekregen. In zijn synthese over de geschiedenis van de meubelkunst publiceerde Lemaire een tekening met als onderschrift 'Schema van Romaansche dakbetimmering (kerk Bierbeek)', maar deze tekening stemt niet helemaal overeen met de kap van Bierbeek⁴⁵ (fig. 12). Het gaat hier eigenlijk om de gereconstrueerde dakkap van de Sint-Annakapel te Oudergem⁴⁶. Dezelfde opmerking geldt voor een andere tekening van een ideale romaanse sporenkap of 'keperspant' die Lemaire in zijn synthese over de romaans-

se architectuur in de Lage Landen publiceerde⁴⁷ (fig. 13). Een opmeting van een gespan van de kap van Bierbeek door Pierre Langerock werd toevallig gevonden in het archief van Simon Brigode⁴⁸.

Genicot besteedt weinig aandacht aan de kapconstructie en verwijst naar de studie van kanunnik Lemaire. Hij schrijft dat er geen merken zijn op de kap, wat laat vermoeden dat hij die amper heeft bezocht⁴⁹. Dat is enigszins merkwaardig aangezien Genicot in België de eerste was die systematisch bouwhistorisch onderzoek over kapconstructies verrichtte⁵⁰. De meest recente beschrijving verscheen in de kerkmonografie van 1990⁵¹.

⁴⁵ Lemaire 1942, 19 (7).

⁴⁶ Dezelfde tekening verscheen in Lemaire 1914, 35-36, met als commentaar: "Mais de la charpente primitive il ne restait rien. On a donc dû en composer une nouvelle d'après les documents de la même époque qui se voient dans les églises apparentées, telles que Bierbeek, Mousty, Sainte-Vérone, Berthem, Vossem,

Haut-Ittre, etc. (...).

⁴⁷ Lemaire 1954, 101 (17).

⁴⁸ Mons, Archives de l'État, Fonds Brigode, map 182: *Eglise paroissiale de Bierbeek. Charpente de la nef centrale, échelle 0,05 %, Louvain ce 20 août 1903, (get.) P. Langerock*, potlood op kalkpapier.

⁴⁹ Genicot 1969, 32: "Ses 24 fermes (...) ne portent

aucune marque d'assemblage ni de numérotation".

⁵⁰ Genicot 1974; Genicot 1977. Het onderzoek van Patrick Hoffsummer volgde later en hij was de eerste die dendrochronologie toepaste: Hoffsummer 1995; Hoffsummer 2002; Hoffsummer 2009.

⁵¹ Boets, Deweerdt, Halfants, Nijs, Roosen, Vanderwegen & Vlassak 1990, 61.

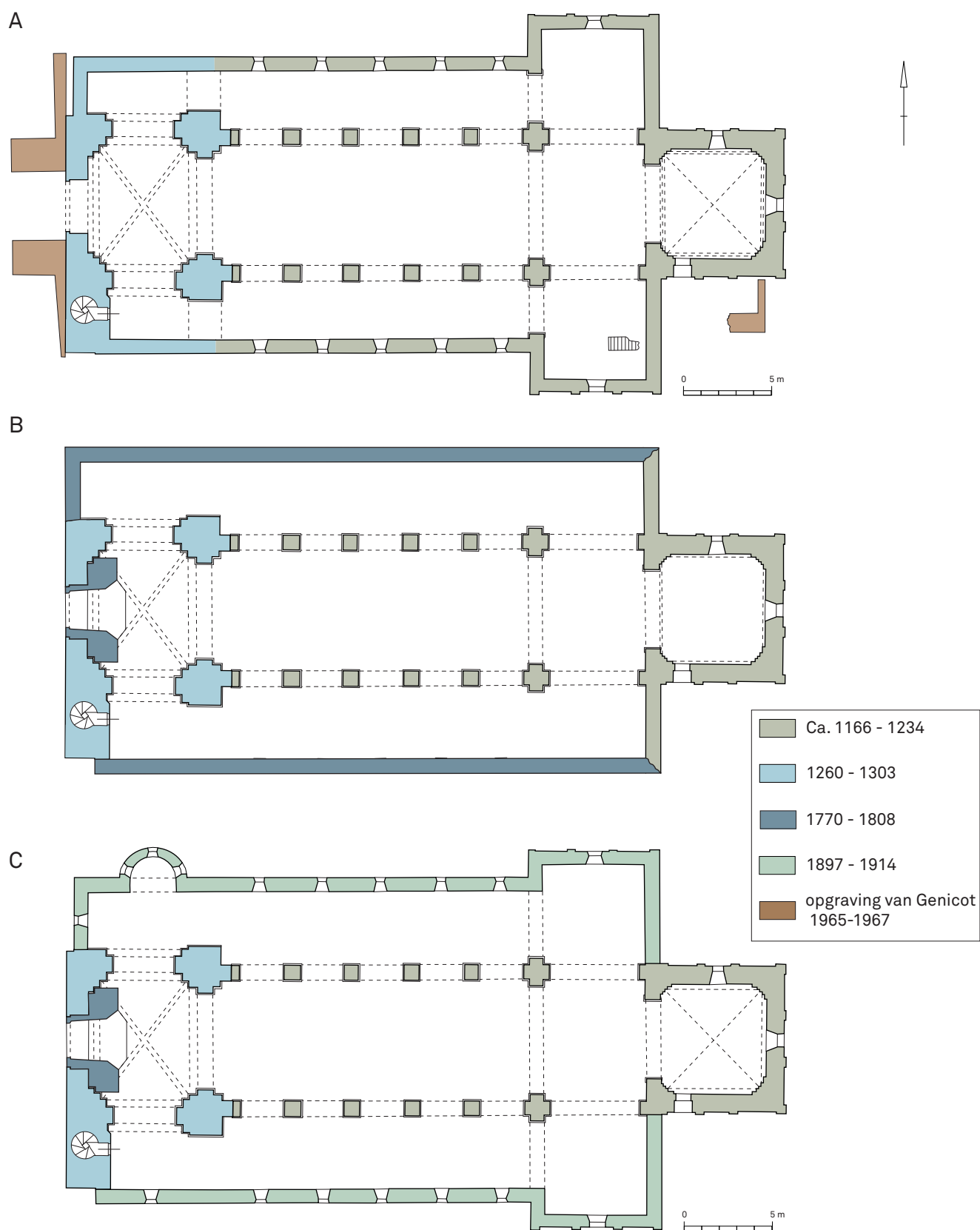


FIG. II Plattegrond van de Sint-Hilariuskerk van Bierbeek: A. reconstructie van de middeleeuwse toestand; B. reconstructie van de toestand na de veranderingen in de 18de eeuw; C. huidige toestand (VIOE, 2009).

Plan of the church of St. Hilary of Bierbeek: A. reconstruction of the medieval state; B. reconstruction of the state after the 18th-century transformation; C. present state (VIOE, 2009).

Plan de l'église Saint-Hilaire de Bierbeek : A. reconstitution de l'état médiéval; B. reconstitution de l'état après les transformations du XVIIIe siècle; C. état actuel (VIOE, 2009).

Hier moet nog de zware restauratie van de kapconstructie van het schip uit 2000 vermeld worden. Na deskundig pathologisch onderzoek van 'aantasting en schade aan de dakstructuur van de hoofdbeuk' werd beslist om alle beschadigde onderdelen te vervangen en de oude balken te verharderen⁵². Deze interventie gebeurde helaas zonder bouwhistorische begeleiding: veel oorspronkelijk materiaal verdween en er werden op regelmatige afstand systematisch gaatjes in de oude balken geboord om verhardingsproducten te injecteren.

Rekening houdend met de recente evolutie van het bouwhistorisch onderzoek inzake middeleeuwse kapconstructies waren een bezoek en een opmeting van de kap van Bierbeek - met het oog op een nauwkeurige datering en typologische vergelijkingen - wenselijk.

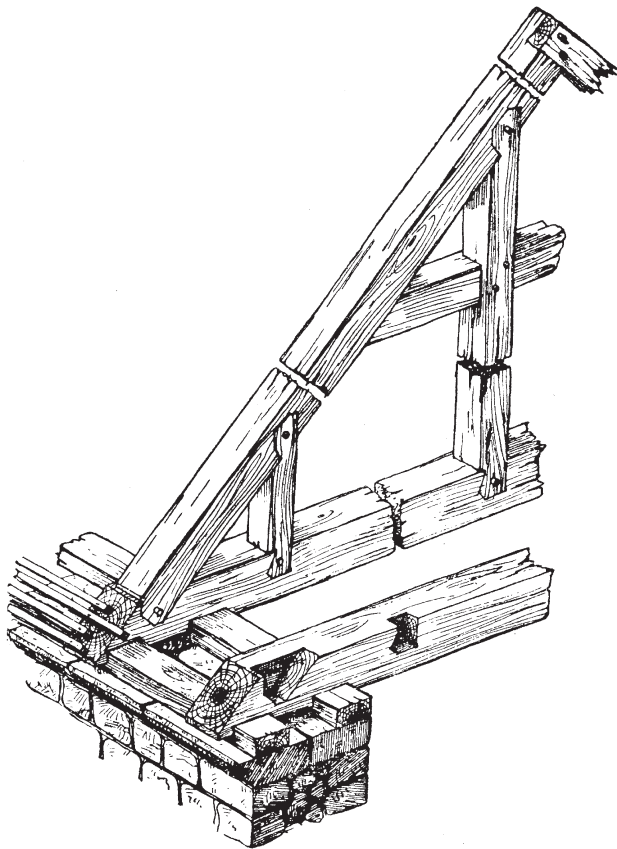


FIG. 12 'Schema van Romaansche dakbetimmering (kerk Bierbeek)', tekening van kanunnik Lemaire uit 1915 (Lemaire 1942, 19). *'Design of a Romanesque timber roof (church of Bierbeek)', drawing of canon Lemaire from 1915 (Lemaire 1942, 19).* 'Schéma d'une charpente romane (église de Bierbeek)', dessin du chanoine Lemaire en 1915 (Lemaire 1942, 19).

4.1 Beschrijving

De romaanse kap van Bierbeek bestaat uit 24 driehoekige houtconstructies of gespannen die haaks op de lengteas van het schip geplaatst zijn (fig. 14). De afstand tussen de gespannen varieert van 75 tot 90 cm. Oorspronkelijk rustten de trekbalen op muurplaten, maar die zijn niet meer zichtbaar. De schuin geplaatste benen van de driehoek, de sporen, vormen een hoek van 40° met de horizontale trek balk (fig. 15). Ze hebben een doorsnede van ongeveer 16,5/16 x 16/15 cm. Het gespan is versterkt met twee verticaal geplaatste stijlen tussen de sporen en de trek balk. Verder is elk gespan verstevigd met een hanenbalk die de sporen halverwege niet alleen met elkaar verbindt, maar ook met de stijlen verbonden is.

De doorsnede van de hanenbalken bedraagt 15,5 x 11 cm; die van de stijlen 13,5 x 10 cm. De trekbalen nemen de trekkrachten

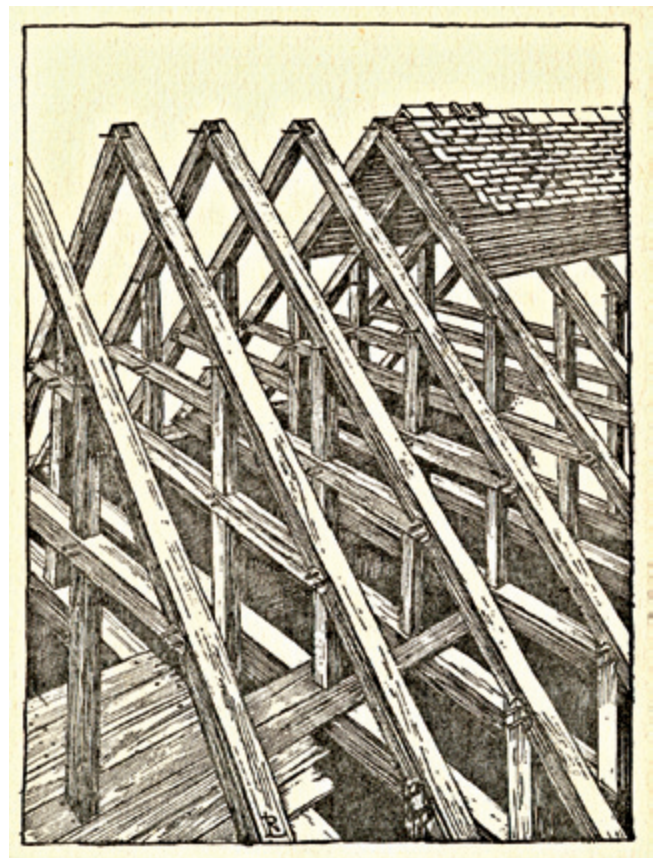


FIG. 13 'Koperspant uit de XIIde eeuw', tekening van kanunnik Lemaire uit 1952 (Lemaire 1954, 101). *'Truss from the twelfth century', drawing of canon Lemaire from 1952 (Lemaire 1954, 101).* 'Ferme-chevron du XIIe siècle', dessin du chanoine Lemaire en 1952 (Lemaire 1954, 101).

FIG. 14 Zuidelijke kant van de kap (THOC, mei 2007).
Southern side of the timber roof (THOC, May 2007).
 Côté sud de la charpente (THOC, mai 2007).

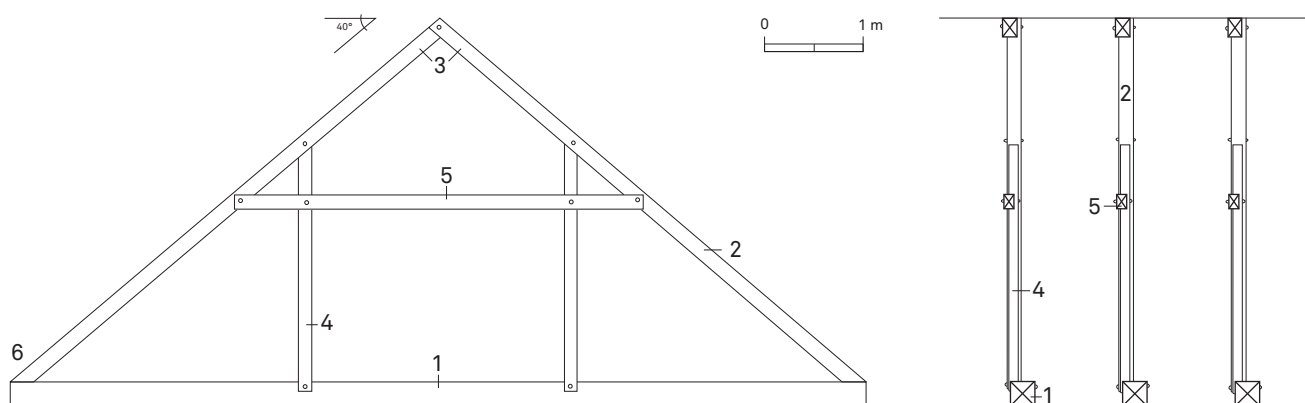


FIG. 15 Opmeting van een gespan van de kap, ca. 1234: 1. trekbalk, 2. spoor, 3. gespan (sporenpaar), 4. stijl, 5. hanenbalk, 6. kapvoet (THOC, 2009).

Dimensions of one of the rooftrusses, ca. 1234: 1. tie beam, 2. rafter, 3. truss (coupled rafter), 4. post, 5. collar, 6. feet (THOC, 2009).

Relevé d'une ferme de la charpente, ca. 1234: 1. entrain, 2. chevron, 3. ferme (paire de chevrons), 4. poteau, 5. faux-entrain, 6. pied de la charpente (THOC, 2009).

in de constructie van de kapvoet op. Omdat de stijlen de trekbalen belasten, moesten ze een zware doorsnede van ongeveer 22,5 x 21 cm hebben. Er zijn geen langse verbindingen zoals gordingen en flieringen tussen de gespannen. Deze zijn enkel met elkaar verbonden door middel van de dakplanken waarop de dakbedekking aangebracht is.

Het is nu niet meer te zien hoe het plafond oorspronkelijk bevestigd was: ofwel doorlopende planken op de bovenkant van de trekbalen, ofwel kleine plankjes tussen de trekbalen. Tijdens de restauratie van 1910 werd het plafond met rococostucwerk verwijderd en werden platte holle tegels tussen de trekbalen

gemetseld, waardoor de kapvoet en de onderste helft van de trekbalen nu niet meer zichtbaar zijn⁵³ (fig. 16).

De constructie maakt gebruik van verschillende types verbindingen die telkens met een houten toognagel (diameter 3 cm) bevestigd zijn. De koppen van de sporen zijn halfhouts verbonden (fig. 17). De verbindingen van de voeten van de sporen met de trekbalen zijn niet meer zichtbaar, maar waarschijnlijk waren het pen-en-gatverbindingen. De stijlen zijn met pen en gat verbonden met de sporen en halfhouts met de trekbalk (fig. 18). De hanenbalken zijn halfhouts over de stijlen gekeept en met de sporen verbonden door middel van een halfhoutse lip (fig. 19).

⁵³ De tegels, 20 x 40 x 2,5 cm, dragen de stempelpunten FRANCART en BEERSSE. Het zijn producten van de steenbakkerij 'S.A. des Briqueteries et Tuileries Saint-Joseph' te Beerse bij Turnhout. Met dank aan Mario Baeck; zie ook Van Nijen 1947.

Aan de hand van de verbindingen is het mogelijk te reconstrueren hoe de gespannen geassembleerd waren (fig. 20). Eerst werd de trek-balk op de muurplaten geplaatst, daarna werden de twee sporen in de trek-balk gepend en hun koppen halfhouts verbonden. Daarna kwamen de stijlen die eerst van beneden naar boven in de sporen werden gepend en dan halfhouts aan de trek-balk verbonden. Als laatste werd de hanenbalk boven de stijlen en de sporen bevestigd.

Aan de binnenkant van de stijlen vindt men op regelmatige afstand drie ronde pengaten (boven, in het midden en onderaan) (fig. 14). Het zouden sporen kunnen zijn van tijdelijke langse

verbindingen die na de plaatsing van de dakplanken niet meer nodig waren en verwijderd werden. Er zijn geen toognagels aanwezig⁵⁴. Deze interpretatie blijft hypothetisch.

Op de kap zijn veel merken aanwezig. Men vindt er terug op bijna alle onderdelen, maar waarschijnlijk zijn er met de vervanging van balken tijdens de restauratie van 2000 veel verdwenen. De merken werden nauwkeurig opgenomen (fig. 21), waaruit blijkt dat er van het eerste tot het laatste gespan geen eenduidig doorlopend nummeringssysteem gehanteerd werd. De telmerken zijn noch aan de linker-, noch aan de rechterkant overal dezelfde.



FIG. 16 Huidige toestand van de kapvoet (THOC, mei 2007).

Present state of the end of the tie beams (THOC, mei 2007).

État actuel du pied de la charpente (THOC, mai 2007).



FIG. 17 Halfhoutse verbinding van de koppen van de sporen (THOC, mei 2007).

Half-lap joint of the top of the rafters (THOC, May 2007).

Assemblage à mi-bois des têtes des chevrons (THOC, mai 2007).



FIG. 18 Pen-en-gatverbinding van een stijl in een spoor (THOC, mei 2007).

Mortice and tenon joint of a post and a rafter (THOC, May 2007).

Assemblage à tenon et mortaise d'un poteau et d'un chevron (THOC, mai 2007).

⁵⁴ Gelijkaardige gaten zijn op de stijlen van de romaanse kap van de Sint-Lambertuskerk in Sint-Lambrechts-Woluwe aanwezig. Ze bevatten toognagels die sterk uitsteken.

Men kan dus niet spreken van systematische en eenduidige plaatsingmerken. Omdat de merken III en IIII zowel op de derde en vierde gespannen vanaf de toren als op de vierde en vijfde gespannen vanaf het koor aanwezig zijn, is het niet ondenkbaar

dat de kapconstructie in twee fasen vervaardigd werd. De compositie van de gespannen en de verbindingstypen vertonen echter niet de nodige verschillen die twee duidelijke fasen aan het licht brengen.



FIG. 19 Verbindingen tussen spoor, stijl en hanenbalk (THOC, mei 2007).
Joints between a rafter, a post and a collar (THOC, May 2007).
 Assemblages d'un chevron, d'un poteau et du faux-entrait (THOC, mai 2007).

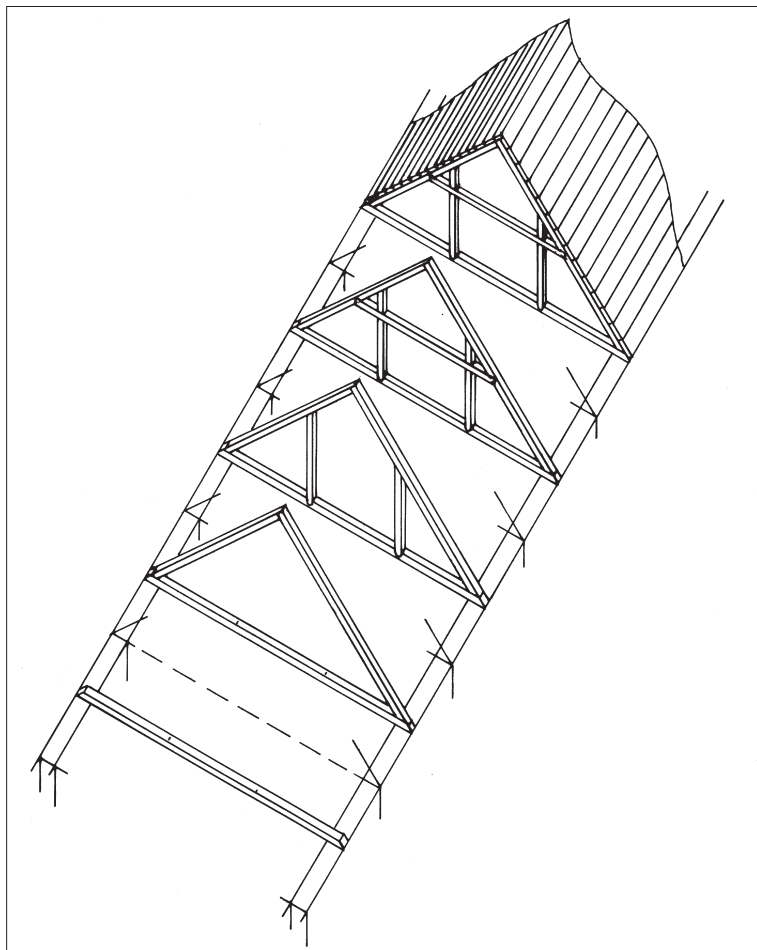


FIG. 20 Schema van de fasen van de constructie van een gespan (THOC, 2009).
Schematic phases of construction of a truss (THOC, 2009).
 Phases schématiques de l'assemblage d'une ferme-chevron (THOC, 2009).

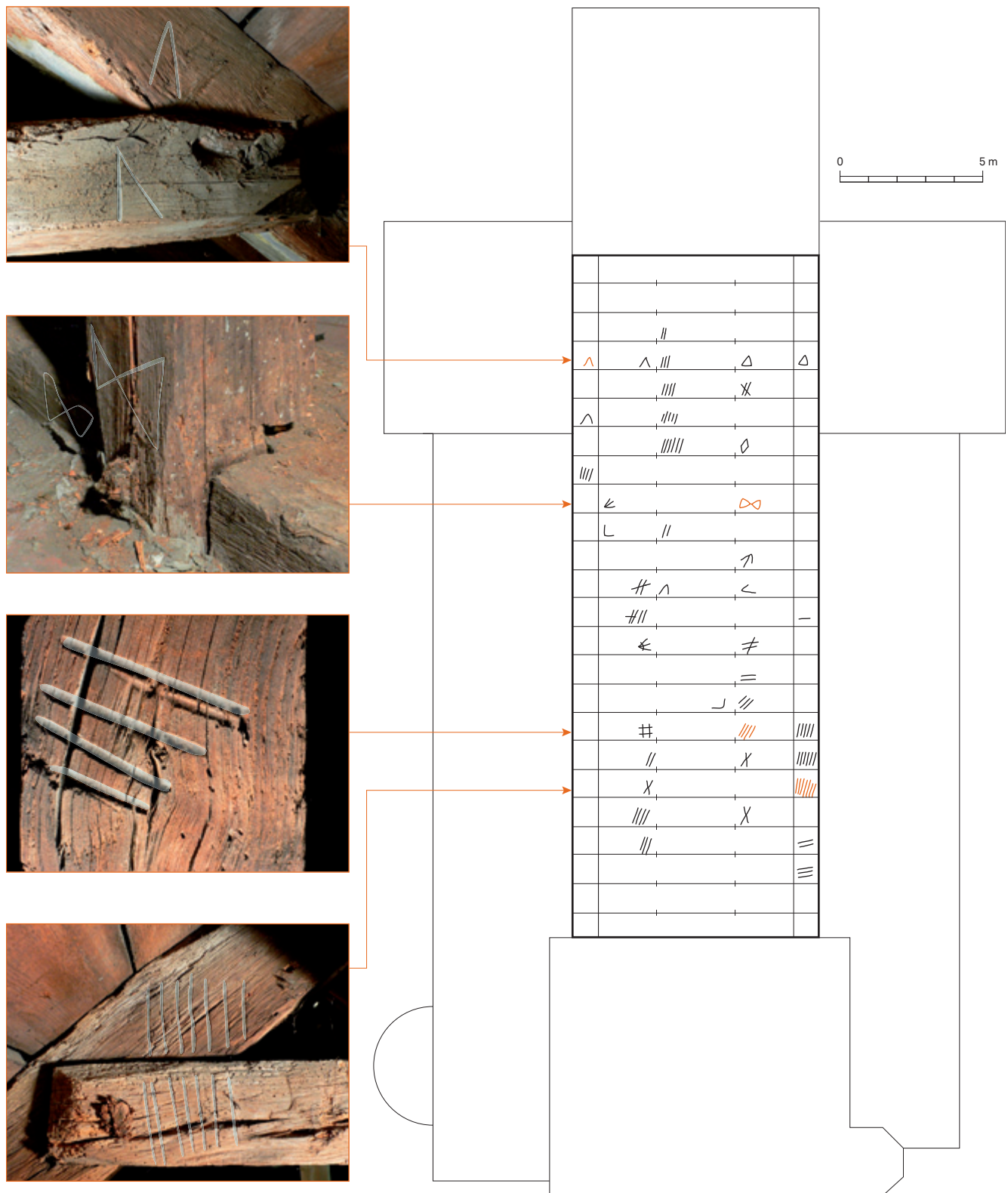


FIG. 21 Kartering en detailfoto's van de merken op de kap (THOC, mei 2007).

Location and detail pictures of marks on the timber roof (THOC, May 2007).

Relevé et photos de détail des marques sur la charpente (THOC, mai 2007).

4.2 Dendrochronologische datering en herkomst van het hout

Op 29 mei 2007 heeft Kristof Haneca - hij werkte toen in het Laboratorium voor Houttechnologie van de Universiteit Gent - in opdracht van het VIOE origineel hout van dertien verschillende sporen uit het dakgebinte van het schip van Bierbeek bemonsterd voor dendrochronologisch onderzoek⁵⁵.

Het houtanatomisch onderzoek bevestigde dat alle balken gemaakt zijn van inlandse eik (*Quercus robur* of *Quercus petraea*). Uit de vergelijking van de opgemeten groeiringreeksen bleek dat acht van de veertien balken een voldoende hoge visuele correlatie vertoonden om tot één middelcurve te komen (zie bijlage). Deze middelcurve overspant 60 jaar. Op zes balken werden nog enkele spintringen waargenomen; twee ervan dragen nog stukken van de schors.

De middelcurve en de overgebleven groeiringreeksen werden daarna vergeleken met absoluut gedateerde referentiechronologieën uit België, Nederland, Frankrijk, Engeland, Duitsland en het Baltische gebied. Enkel voor de middelcurve werd een datering gevonden. Daarbij komt telkens 1233 AD als datering van de meest recente groeiring naar voren (zie bijlage). Op één daarvan werd schors geobserveerd bij het boren, maar door de sterk gevorderde degradatie van het spint bleef er geen schors aan de boorkern gehecht. Dit laat echter wel toe de veldatum heel exact te bepalen: de laatste ring werd gevormd in 1233 AD. Daar moet echter nog één jaar bijgeteld worden aangezien de allerlaatste groeiring op de boorspaan niet kon worden opgemeten, maar wel gedeeltelijk geobserveerd onder de microscoop. Zo kwam Kristof Haneca uit bij de datum 1234 AD als veldatum van de boom.

De opgemeten groeiringreeksen lieten zich enkel dateren met referentiekalenders opgesteld met eikenhout uit Nedersachsen en Westfalen, in het noordwesten van Duitsland. Er werd geen overeenkomst gevonden met lokale referentiekalenders uit Wallonië of andere buurregio's. Dat betekent echter niet dat het in Bierbeek gebruikte hout uit Duitsland werd geïmporteerd. In het begin van de 13de eeuw waren de bosgebieden in Brabant omvangrijk en er bestaat weinig twijfel over de lokale herkomst van het hout.

Nochtans kan, zolang er geen referentiekalender voor Brabant (en Vlaanderen) bestaat, de herkomst niet met absolute zekerheid bevestigd worden. Dat is werk voor de komende jaren. Op dit moment beschikt men niet over genoeg gegevens om referentiekalenders op te stellen. Er werden in Vlaanderen maar negen kappen dendrochronologisch gedateerd tussen 1200 en 1250: zeven in Brugge, één in Oudenaarde en één in Gent⁵⁶. In Brabant werden, behalve die van Bierbeek, tot nu toe maar twee kappen uit de 13de eeuw gedateerd, namelijk die van het dormitorium en van het koor van de voormalige dominicanenkerk in Leuven, respectievelijk uit de periodes 1251-1265 en 1253-1263⁵⁷.

4.3 Typologische benadering

Het type van de 'kappen van gespannen met voetbalken' was van de 11de eeuw tot de eerste helft van de 13de eeuw zeer verspreid in het noorden van Europa en wordt daarom ook 'romaanse sporenkap' genoemd. Het is niet uitgesloten dat dit type ouder is, maar er zijn geen voorbeelden bekend. In de Lage Landen zijn enkele kappen van gespannen met voetbalken bewaard. De meeste werden dendrochronologisch gedateerd,⁵⁸ met name in de kerken van Saint-Denis in Luik (schip, 1015-1020), Saint-Georges in Amay (schip, 1140-1150), Sainte-Gertrude in Nijvel (oostelijke gevel, ca. 1146), Saint-Barthélemy in Luik (twee fasen van het schip, 1141-1151, 1187-1188), de kathedraal van Doornik (zuidelijke transeptarm, 1142-1150), de abdij van Floreffe (noordelijke transeptarm, 1175-1180), Sint-Laurentius in Enname (schip, 1184), Saint-Étienne in Seilles (schip, 1183-1188), Saint-Vincent in Zinnik (schip, 1185-1200?), Notre-Dame in Mousty (schip, 1200-1210), Saint-Étienne in Waha (1201-1211), Onze-Lieve-Vrouw in Maastricht (zuidelijke transeptarm, 1214-1224) en Saint-Mort in Hoei (koor en schip, 1226-1230)⁵⁹.

De kapconstructie van het schip van Bierbeek, gedateerd 1234, is dus de jongste uit deze reeks. Ze is ook een van de eerste waar, naast halfhoutse verbindingen, ook pen-en-gatverbindingen aanwezig zijn.

5 Van kapittel tot priorij

Er werd al vermeld dat het schip op basis van stijl en typologische kenmerken door kanunnik Lemaire in de tweede helft van de 12de eeuw werd gedateerd⁶⁰ (fig. 22). Oom en neef Lemaire stelden zich trouwens de vraag van de historische context niet. De dendrochronologische datering van de kapconstructie uit 1234 verjongt de voltooiing van het schip aanzienlijk en plaatst de werkzaamheden in een andere historische context. Heel merkwaardig is dat de schaarse historische bronnen over de kerk van Bierbeek in de 12de en 13de eeuw zich precies concentreren rond het jaar 1234, met niet minder dan negenentwintig oorkonden tussen juni 1233 en april 1239, waarvan elf uit 1234⁶¹. Geen enkel document vermeldt specifiek de bouw van de kerk, maar de synchronisatie van de datering van de materiële bron met die van de geschreven bronnen leidt tot nieuwe hypothesen voor de interpretatie van het gebouw.

De historische context is die van de omvorming van het seculiere kapittel van Bierbeek tot een benedictijnenpriorij die afhing van de abdij van Saint-Nicaise te Reims; met andere woorden de omvorming van een lokale en individuele religieuze instelling tot een schakel in een internationaal netwerk. Deze religieuze evolutie past binnen een politieke evolutie waarbij de heer van Bierbeek zijn macht verloor ten voordele van de hertog van Brabant. Politiek en religie zijn in dit geval niet te scheiden en de bouw van een nieuwe kerk heeft in deze context een precieze betekenis. De casus van Bierbeek is trouwens niet geïsoleerd, maar

⁵⁵ Gespan 5 zuid, gespan 6 zuid, gespan 8 noord, gespan 10 noord, gespan 11 zuid, gespan 14 noord, gespan 15 noord en zuid, gespan 16 zuid, gespan 18 noord en zuid, gespan 19 zuid, en gespan 20 zuid. Zie Haneca 2007.

⁵⁶ Haneca & Van Acker 2007, 17-20.

⁵⁷ Coomans 2005.

⁵⁸ Tot nu toe werd maar één 12de-eeuwse kapconstructie in Vlaanderen dendrochronologisch gedateerd, met name die van de Sint-Laurentiuskerk in Enname uit 1184: Hoffsummer 1995, 39 en 81. De sporenkappen van de Sint-Lambertuskerk in Sint-Lambrechts-Woluwe en van de Sint-Pauluskerk in Vosseme diene nog gedateerd te worden.

⁵⁹ Hoffsummer 1995, 76-79; Hoffsummer 2002, 164-169 en 261-266; Janse 1989, 70.

⁶⁰ Lemaire 1906, 307; Lemaire 1954, 180.

⁶¹ de Gourjault & Wauters 1882, 206-238, XXVI-LIII; Despy-Meyer 1964, 133-135.

sluit perfect aan bij de algemene westerse evolutie en de door paus Gregorius VII (1073-1085) opgestarte morele hervorming van de seculiere clerus.

5.1 Het kapittel van Bierbeek

Een hervormingsbeweging van de seculiere kanonikale instellingen, die geleidelijk aan geïntegreerd werden in reguliere orden, vond plaats in de 12de eeuw. Naast de monastieke orden van de benedictijnen en de cisterciënzers speelde de nieuwe orde van de reguliere kanunniken van Prémontré, ook norbertijnen genoemd, een belangrijke rol in de Lage Landen. Brigitte Meijns heeft dit fenomeen bestudeerd voor het graafschap Vlaanderen tijdens de eerste helft van de 12de eeuw⁶². Deze hervormingen werden niet enkel door de Kerk bevorderd, maar kregen de steun van de vorsten die hiermee hun wereldlijke macht konden ver-

sterken. De versnipperde politieke macht van het vroegmiddeleeuwse feodale stelsel evolueerde naar een gecentraliseerde macht van de grote vorsten. De tijd van de rurale feodale adel was voorbij en de landvorsten zouden voortaan steeds meer op de stedelijke elites steunen.

De heren van Bierbeek behoorden tot één van de adellijke geslachten van Brabant⁶³. Zij hielden van de hertog van Brabant een territorium in leen dat zich uitstreckte tot in Waals-Brabant, met Bierbeek als centrum. De donjon van Bierbais in Hévíllers uit de eerste helft van de 13de eeuw is het enige overblijvende architecturaal teken van hun macht⁶⁴ (fig. 23). Hun hof lag in Bierbeek zelf, maar daar is behalve de ligging ergens op de heuvel van de huidige kerk niets over bekend. Een dergelijke ligging, met name naast een waterloop en hoger dan het dorp, was gunstig voor een nederzetting. Vermoedelijk hadden de heren van Bierbeek



FIG. 22 Binnenzicht van de Sint-Hilariuskerk van Bierbeek naar het westen (VIOE, Kris Vandevorst, maart 2009).

Interior view of the church of St. Hilary of Bierbeek towards the west (VIOE, Kris Vandevorst, March 2009).

Vue intérieure de l'église Saint-Hilaire de Bierbeek vers l'ouest (VIOE, Kris Vandevorst, mars 2009).

⁶² Meijns 1998, Meijns 2000.

⁶³ Van Ermen 1998. Het onuitgegeven doctoraatsproefschrift Van Ermen 1989 werd in de context

van dit artikel niet geraadpleegd. Zie ook van der Rest 1960.

⁶⁴ Doperé 1998; d'Ursel, Genicot, Spède & Weber, 2000, 54-57.

in de omgeving van de huidige kerk een donjon, maar opgravingen moeten dat nog bewijzen⁶⁵. Zoals de meeste heren van hun status hadden de heren van Bierbeek een seculier kapittel van vier of zes kanunniken gesticht dat aan hun hofkapel of aan de kerk naast hun hof verbonden was. Deze kerk diende hoogstwaarschijnlijk ook als familiale grafkerk. Het is niet precies bekend wanneer het kapittel van Bierbeek gesticht werd, maar de oudste vermelding stamt uit een niet-gedateerde oorkonde van de abdij van Villers waarin Willem en Gerard van Bierbeek optraden als stichters (*fundatores*), alsook een zekere Arnoul, kanunnik (*canonicus*) van Bierbeek. Deze personalia laten historici toe om de stichting van het kapittel tussen 1166 en 1189 te situeren⁶⁶. Deze datering is nogal laat en blijft hypothetisch.

De Regel van Aken voor de kanunniken (*instituto canonicorum*) uit 816 geeft enkele algemene preciseringen over de gebouwen die een kapittel nodig had⁶⁷. De regel legt de nadruk op de clausuur die verzekerd moest worden door een omheining waar onder meer geen vrouwen binnen mochten, behalve in de kerk die bereikbaar was via een speciale gang. Binnen de clausuur leefden de seculiere kanunniken niet in gemeenschap zoals monniken en zij legden geen gelofte van armoede af. Naargelang hun materiële middelen woonden zij in afzonderlijke huizen met eigen infrastructuur en dienaren of in een gezamenlijk kapittelgebouw. Er was geen kloosterpand. Het is onmogelijk te achterhalen hoe Bierbeek eruitzag in de 12de eeuw, maar we moeten aannemen dat de kerk en de kapittelgebouwen bescheiden waren, want de kanunniken van Bierbeek, die nooit met meer dan zes geweest zijn, beschikten niet over aanzienlijke prebenden⁶⁸.

5.2 Het verzet van de heer en kanunniken van Bierbeek tegen de inmenging van de hertog

1189 is een scharnierjaar in de geschiedenis van de kerk van Bierbeek. In een oorkonde bevestigt Hendrik I, hertog van Brabant (fig. 24), dat Iwein van Bierbeek zijn rechten op de kerk van Bierbeek aan de benedictijnenabdij van Saint-Nicaise te Reims geschonken had en dat deze schenking op zijn sterfbed bevestigd werd door zijn vrouw Aleydis en zijn zoon Walter⁶⁹. De oorkonde bepaalt dat de prebenden van de seculiere kanunniken naar de abdij zouden worden overgedragen, zodat een kanunnik na zijn dood vervangen zou worden door een monnik⁷⁰. Er mochten dus geen nieuwe kanunniken benoemd worden en het kapittel moest uitsterven.

Zich beroepend op zijn rechten als leenheer was de hertog van plan om een klein en jong seculier kapittel, dat door en voor een lokale heer was gesticht, af te schaffen en te vervangen door een van een grote internationale abdij afhangelende priorij. De abdij van Saint-Nicaise te Reims was een zeer prestigieuze benedictijnenabdij die in 1060 gesticht werd bij de grafkerk van de bisschoppen van Reims; bisschop Nicasius († 407) was de beroemdste en zijn relieken trokken veel pelgrims⁷¹. De abdij van Saint-



FIG. 23 Donjon van Bierbais te Héவில்: de onderste geleding dateert uit de 13de eeuw (THOC, mei 2009).

Dungeon of Bierbais at Héவில்: the lower level goes back to the 13th century (THOC, May 2009).

Donjon de Bierbais à Héவில்: la section inférieure date du XIIIe siècle (THOC, mai 2009).

Nicaise stond aan het hoofd van een netwerk van priorijen, onder meer één in Hamme-Mille, op nog geen 10 km van Bierbeek.

In Bierbeek verliep de overgang van kapittel naar priorij allerm minst vlot: het zou meer dan een halve eeuw duren vooraleer Saint-Nicaise de kerk van Bierbeek effectief helemaal zou bezitten. De heren van Bierbeek – Walter († voor 1229) en Diederik († 1240) – bleven tot in 1234 nieuwe kanunniken benoemen. Het gevolg was dat het kapittel niet uitstierf en dat de monniken niet in het bezit kwamen van de prebenden. De hertog kon het verzet van de heer van Bierbeek niet dulden en schakelde de hoogste religieuze gezaghebbers in om zijn beslissing kracht bij te zetten. Aan de hand van een uitzonderlijke reeks van negenentwintig oorkonden kan men drie fasen in het conflict onderscheiden.

⁶⁵ Behalve de sleuven die tijdens de restauratiewerken van de kerk werden geopend (Genicot 1972) hebben op de site geen andere opgravingen plaatsgevonden (De Clerck, Moreau & Verbeeck 1987). Met dank aan Sara Adriaenssens en Theo Deweerdt voor de archeologische informatie.

⁶⁶ Despy-Meyer 1964, 132 en noot 5.

⁶⁷ Van Waesberghe 1967, 247-257.

⁶⁸ Door een gebrekkige kennis van de kanunnikenwoningen op het platteland blijft een vergelijking moeilijk, maar wellicht waren het vakwerkgewebouwen met strodaken, zonder verdieping. De omheining bestond uit een palissade of een gracht waarbinnen zich bijgebouwen bevonden.

⁶⁹ de Gourjault & Wauters 1882, 192-194, XIV (Reims, Bibliothèque Municipale, Ms 1843, f° 64 en 66).

⁷⁰ Despy-Meyer 1964, 133.

⁷¹ Givélet 1897.



FIG. 24 Hendrik I, hertog van Brabant; detail van zijn grafmonument in de Sint-Pieterskerk te Leuven (THOC, mei 2009).
Henry I, Duke of Brabant; detail of the recumbant figure on his tomb in the collegiate church of St. Peter at Leuven (THOC, May 2009).
 Henri Ier, duc de Brabant; détail de son gisant dans l'église collégiale de Saint-Pierre à Louvain (THOC, mai 2009).

◦ *Eerste fase (1233-1234)*: in 1233 bevestigt Hendrik I de schenking van Iwein van Bierbeek uit 1189 en vraagt aan de bisschop van Luik, aan paus Gregorius IX, en aan zijn zoon (de toekomstige Hendrik II) om de overdracht aan Saint-Nicaise te bevestigen, wat zij ook doen. Bovendien schenkt Hendrik I in 1234 zijn eigen rechten op de kerk van Bierbeek aan de abdij van Saint-Nicaise in de hoop dat die genoeg middelen zou hebben om een volwaardige abdij in Bierbeek te stichten⁷².

◦ *Tweede fase (november 1234-1236)*: noodgedwongen bevestigt ridder Diederik van Bierbeek op 7 november 1234 de schenking van zijn grootvader Iwein en vraagt op zijn beurt aan de bisschop van Luik en aan de paus om die te bevestigen. Bovendien verkoopt Diederik – of is hij verplicht? – het exclusieve recht om wind- en watermolens op het land van Bierbeek te bouwen aan de monniken van Saint-Nicaise⁷³. Deze belangrijke akte bewijst dat Saint-Nicaise in industriële infrastructuur investeerde met het oog op inkomsten voor het uitbouwen van een abdij. In een oorkonde uit 1235 komt men tot het besluit dat de langdurige tegenspraak van de heer van Bierbeek inzake het patronaatsrecht op de kerk van Bierbeek eindelijk geregeld is⁷⁴. Niets blijkt de komst van de monniken nog in de weg te staan en de hertog vermeerdert de bezittingen van Saint-Nicaise door de verkoop in

1235-1236 van zijn recht om wind- en watermolens in Bierbeek te bouwen⁷⁵.

◦ *Derde fase (oktober 1236-1240)*: de kanunniken verzetten zich tegen de komst van de monniken, wat een binnenkerkelijk proces veroorzaakt. De bisschop van Luik, de aartsbisschop van Keulen en de paus dwingen het kapittel van Bierbeek om de prebenden aan de monniken van Saint-Nicaise over te laten. Het is pas in 1240 – eenenvijftig jaar na de schenking van Iwein van Bierbeek – dat de kanunniken Bierbeek verlaten en dat de monniken in vol bezit zijn van de schenking.

◦ Ondanks de schenkingen en de afschaffing van de priorij van Hamme-Mille groeide de priorij van Bierbeek nooit uit tot een volwaardige abdij. De priorij bleef onder de bescherming van de hertog; de heren van Bierbeek verhuisden hun hof naar Blanden. Het is tijdens de eerste helft van de 13de eeuw dat de heren van Bierbeek de donjon van Bierbais in Héவில்ers bouwden⁷⁶. De priorij bleef beperkt tot een gemeenschap van maximum zes monniken. Daarom werd deze in 1561 door de paus opgeheven en werden de bezittingen aan de faculteit Godgeleerdheid van de universiteit van Leuven geschonken⁷⁷. Pas in 1570 verlieten de monniken Bierbeek.

⁷² (...) *Ita videlicet quod si in tantum excreverint facultates ecclesie quod in dicta Birbacensi ecclesia possit abbatia fieri competenter, de consensus et voluntate dictorum abbatis et conventus Sancti Nichasii Remensis ibidem abbatia construatur.* de Gourjault & Wauters 1882, 209-210, XXX (Reims, Bibliothèque Municipale, Ms 1843, f° 65).

⁷³ de Gourjault & Wauters 1882, 211-213, XXXIII (Reims, Bibliothèque Municipale, Ms 1843, f° 69).

⁷⁴ (...) *Dictus Therricus (...) recognovit et confessus est se nihil juris habere in dicto jure patroontas ecclesie de Birbaco.* de Gourjault & Wauters 1882, 221-223, XLII (Reims, Bibliothèque Municipale, Ms 1843, f° 71).

⁷⁵ de Gourjault & Wauters 1882, 223-225, XLIII en XLIV (Reims, Bibliothèque Municipale, Ms 1843, f° 70).

⁷⁶ Doperé 1998, 137-138.

⁷⁷ Despy-Meyer 1964, 139.

6 Interpretatie ten opzichte van de historische context

6.1 De heren van Bierbeek als opdrachtgevers van de romaanse kerk

Dendrochronologische analyse van de kap leverde de datum 1234 op, wat bewijst dat er tijdens het conflict nog aan de kerk gebouwd werd. 1234 stemt trouwens overeen met de overgang van de eerste naar de tweede fase van het conflict, toen de hertog van Brabant het verzet van de heer van Bierbeek brak. Dit nieuw gegeven veroorzaakt nieuwe vragen en hypothesen. De meest cruciale vraag betreft de opdrachtgever: werd de romaanse kerk van Bierbeek als kapittelkerk door de heren van Bierbeek gebouwd of als priorijkerk door de abdij van Saint-Nicaise, met de steun van de hertog van Brabant?

Wanneer er in de hoger vermelde oorkonden al sprake is van de 'kerk van Bierbeek' (*ecclesia Birbacensis*) gaat het om de instelling, niet om het gebouw. De enige expliciet vermelde gebouwen zijn de molens. Genicot heeft ook twee latere bronnen met betrekking tot de bouw van de toren gevonden, maar wat de toren betreft is er geen discussie over de identiteit van de opdrachtgever: in 1260 belooft abt Gerard van Saint-Nicaise de kerk van Bierbeek te herstellen en een toren te bouwen; in 1303 belooft prior Michel de toren te voltooiën⁷⁸ (fig. 25). Kanunnik Lemaire stelt zich de vraag naar de opdrachtgever van de kerk niet. Genicot legt een band tussen de aanwezigheid van het transept en de functie als kapittelkerk in de 12de eeuw, maar hij kende de dendrochronologische datering niet⁷⁹.

De datering van de kap van het schip uit 1234 betekent dat het schip dan bijna voltooid was en in gebruik kon worden genomen. Het koor en de transeptarmen liggen lager dan het schip en waren al vroeger in gebruik, mogelijk met een laag en tijdelijk dak boven de kruising. Er werd al vermeld dat de eerste monniken niet voor 1240 in Bierbeek aankwamen en dat het kapittel in 1234 nog altijd uit zes kanunniken bestond. Ondanks de schenking aan de benedictijnen van Saint-Nicaise in 1189, bleven Walter en Diederik van Bierbeek kanunniken benoemen. Ze betwistten duidelijk de schenking die hun vader en grootvader Iwein op zijn sterfbed gedaan had. De bouw van de kerk past in het schema van verzet tegen de inmenging van de hertog. Hoe lang de bouw geduurd heeft is moeilijk te bepalen, maar de romaanse vormen en het concept van de kerk pleiten meer voor een trage bouw. Waarschijnlijk gaat het begin van de werken terug tot de stichting van het kapittel tussen 1166 en 1189⁸⁰. In deze hypothese zou de bouw van de kerk een zestigtal jaar in beslag genomen hebben, wat zeker niet onmogelijk is gezien de grote afmetingen van het schip en de beperkte middelen van de heren van Bierbeek.

Het is moeilijk denkbaar dat de benedictijnen van Saint-Nicaise vanop afstand een grote kerk gebouwd zouden hebben voor een gemeenschap zonder vaste voet in Bierbeek. De kerk bezit trouwens niet de kenmerkende oostpartij van monastieke kerken, namelijk een koor geflankeerd met twee, vier of meer zijkapellen



FIG. 25 Zicht op de Sint-Hilariuskerk van Bierbeek vanuit het noordwesten (THOC, maart 2009).

Church of St. Hilary of Bierbeek seen from the north-west (THOC, March 2009).

Église Saint-Hilaire de Bierbeek vue depuis le nord-ouest (THOC, mars 2009).

aan de oostelijke kant van de transeptarmen. Ook merkwaardig voor een romaanse kerk is dat er in Bierbeek geen crypte onder het koor is, terwijl de meeste grote kerken relieken bezaten die in een crypte vereerd werden. Terecht stelt Genicot vast dat sommige kapittelkerken op domeinen van de lokale adel geen crypte bezaten, omdat ze geen betekenisvolle relieken bewaarden⁸¹. In tegenstelling daarmee bezat Saint-Nicaise zoals alle andere grote en oude abdijen een schat aan relieken. Kortom, mocht de abdij van Saint-Nicaise toch de opdrachtgever van de romaanse kerk van Bierbeek geweest zijn, dan had men een andere oostpartij kunnen verwachten, met een crypte en oostelijke kapellen. Hilarius wordt pas voor het eerst in 1295 vermeld als patroonheilige van de parochie van Bierbeek en de reliek van de heilige Hilarius van Poitiers die in Bierbeek bewaard is, zou omstreeks 1250 door de benedictijnen naar Brabant gebracht zijn⁸². De 12de-eeuwse patroonheilige is niet bekend.

De rol van de hertog van Brabant moet hier ook in vraag gesteld worden. Merkwaardig is dat hij tot 1234 gewacht heeft met de bevestiging van de schenking van 1189. In 1189 was Hendrik I

⁷⁸ Genicot 1969, 33-35, noten 9-10.

⁷⁹ Genicot 1972, 93.

⁸⁰ Zie noot 61.

⁸¹ Genicot 1972, 122. Naast Bierbeek vermeldt de auteur de collegiale kerken van Incourt, Looz, Falmagne en Waha.

⁸² Boets, Deweerdt, Halfants, Nijs, Roosen, Vanderwegen & Vlassak 1990, 37-40.

jong en net hertog van Brabant, terwijl hij in 1235 het laatste jaar van zijn bewind bereikt had en geen weerstand meer duldde in Bierbeek (amper 10 km van Leuven). Toch waren de heren van Bierbeek, die tot de oude Brabantse adel behoorden, geregeld aan het hof aanwezig zoals blijkt uit hun vermelding als getuigen van talrijke hertogelijke oorkonden⁸³. In 1234 had de hertog duidelijk nieuwe plannen voor Bierbeek zoals blijkt uit de schenkingen van zijn eigen rechten op de kerk van Bierbeek aan de abdij van Saint-Nicaise in 1234 en van de molens in 1235⁸⁴. De oorkonde van 1234 vermeldt dat hij van de priorij een abdij wenste te maken en bereid was om daarvoor het nodige te doen. De hertog gedroeg zich bijna als stichter van de abdij en overtrof de initiele schenking van Iwein van Bierbeek die door zijn erfgenamen niet geëerbiedigd was. Omdat de kerk al in 1234 voltooid was, mag de hertog dus niet als opdrachtgever beschouwd worden. Hendrik I gedroeg zich op een gelijkaardige manier met de abdij van Villers. De heer van Marbais had Villers in 1146 gesticht, maar de hertog 'recupereerde' de abdij rond 1200. Gesterkt door hun nieuwe en machtige Brabantse beschermer schrapten de monniken de naam van de heren van Marbais uit de kroniek van Villers en veranderden ze de naam van de abdij in "Villers in Brabant" (*Villarium in Brabantia*)⁸⁵.

6.2 Dertiende-eeuwse romaanse architectuur

De andere grote vraag is die van de stijl: zolang men zich baseert op de traditionele stijlanalyse lijkt de datering van de romaanse kapconstructie in 1234 anachronistisch. In het begin van dit artikel werd uitgelegd hoe een uitsluitend op stijlkenmerken gebaseerde analyse zoals die van kanunnik Lemaire, zowel tot de definitie van een stijl leidde als tot bepaalde gevolgen op restauraties en verdere interpretaties. Dankzij de dendrochronologische datering werd een precieze historische context geïdentificeerd die een andere betekenis geeft aan het gebouw. De kerk blijft namelijk één van de laatste verwezenlijkingen in Bierbeek te zijn met het stempel van de heer van Bierbeek.

Het is duidelijk dat de heer van Bierbeek geen bezwaar maakte om tot in de jaren 1230 een 'zuiver romaans' schip te bouwen, terwijl op hetzelfde moment de bouw van de eerste gotische kerken in Brabant al begonnen was – in Brussel en in Villers bijvoorbeeld⁸⁶. De heer van Bierbeek bleef gewoon trouw aan een architectuurconcept dat in de loop van de tweede helft van de 12de eeuw werd vastgelegd en de drager was van zijn identiteit. Waarom had hij daarvoor moeten afwijken en voor welk ander model zou hij trouwens gekozen hebben?

Voor de abdij van Saint-Nicaise is het heel anders. Van de romaanse abdijkerk in Reims is niets bekend, behalve dat die in de 13de eeuw afgebroken en vervangen werd door een grote gotische kerk van het kathedraaltipe (koor met omgang en kranskapellen, transept, westelijke gevel met twee torens), die na 1789 gesloopt werd.

Deze gotische abdijkerk werd in 1229 door architect Hugues Li-bergier ontworpen; de bouw ervan begon in 1231⁸⁷. Ondanks de gelijktijdigheid met Bierbeek is de cultuurhistorische context hier van een totaal andere aard. In tegenstelling tot Brabant was La Champagne een van de bakermatregio's van de gotiek (*opus francigenum*) wat betreft de bouw van zeer prestigieuze kerken, zoals de benedictijnenabdij van Saint-Remi in Reims (vanaf 1165) en de Onze-Lieve-Vrouwekathedraal in Reims (vanaf 1211)⁸⁸. Het valt niet te betwijfelen dat Saint-Nicaise in Bierbeek een gotische kerk zou hebben gebouwd, in de trant van de abdijkerk die de cisterciënzers rond 1210 in Villers waren begonnen, nog geen 15 km ten zuiden van Bierbeek⁸⁹.

7 Slotbeschouwing

In de architectuurgeschiedenis vormen het einde van de 12de eeuw en de eerste helft van de 13de eeuw een bijzonder boeiende periode. Het onderzoek van de laatste decennia heeft aangetoond dat de zogenaamde transitie van de romaanse architectuur naar de gotiek allesbehalve een lineaire stijlevolutie is. Dankzij de dendrochronologische datering van bewaarde kapconstructies hebben veel middeleeuwse gebouwen waarvoor geen of weinig archieven bewaard zijn een nieuwe plaats gekregen op de tijdslijn en een nieuwe betekenis in functie van een duidelijk geïdentificeerde historische context⁹⁰. In dat opzicht moet er in Vlaanderen nog veel gebeuren.

De synchronisatie van de bouw van het schip van Bierbeek en de talrijke oorkonden uit de jaren 1234-1235 was enkel mogelijk dankzij de dendrochronologische datering van de kapconstructie. De materiële bron kon dus gerelateerd worden aan de geschreven bronnen, binnen een precieze chronologische context, en zo de cultuurhistorische betekenis van de kerk van Bierbeek in een nieuw perspectief plaatsen. Voortaan is de kerk van Bierbeek veel meer dan een fraai voorbeeld van romaanse architectuur in Brabant uit de tweede helft van de 12de eeuw, zoals kanunnik Lemaire had geschreven en Pierre Langerock door zijn historiserende restauratie had bevestigd. De kerk van Bierbeek, waarvan het schip voltooid werd in 1234, blijkt de laatste poging van de heren Walter I en Diederik van Bierbeek te zijn geweest om de identiteit van hun geslacht in hun leen te verwezenlijken, en dit aan de hand van een klein seculier kapittel en een waarschijnlijk als grafkerk bestemd gebouw. Na een halve eeuw weerstand moest Diederik zich uiteindelijk overgeven aan het recht van de machtigste, met name dat van hertog Hendrik I, gesteund door de bisschop van Luik en paus Gregorius IX⁹¹.

Dankwoord

Met dank aan Anna Bergmans, Gaby Evers, Aart Mekking, Kristof Haneca, Alexis Wielemans, Marnix Pieters, Mario Baeck, Mark Derez, Monique Baetens en Jean Brigode.

⁸³ Van Ermen 1998.

⁸⁴ Zie noten 67 en 68.

⁸⁵ Coomans 2000, 64-68.

⁸⁶ Coomans & Genicot 1997; Lemaire 1949; De Jonge, Geleyns & Hörsch 2009.

⁸⁷ Bideault & Lautier 1997.

⁸⁸ Kimpel & Suckale 1990, 533-535.

⁸⁹ Coomans 2000, 91-130.

⁹⁰ Bijvoorbeeld de predikherenkerk in Leuven en de begijnhofkerk in Sint-Truiden: Coomans 2006; Coomans 2008.

⁹¹ Een ander gevolg van de nieuwe datering van het schip betreft de zalige Walter van Bierbeek, een broer van Diederik die cisterciënzermonnik

geworden was in de abdij van Himmerod en van wie het leven verteld is in de *Dialogus miraculorum* van Caesarius van Heisterbach (Hechtermans 1998). De zalige Walter stierf in 1206 en heeft het schip van de kerk niet voltooid kunnen zien.

Summary

From collegiate to priory church: a new contextualisation of the Romanesque church of St. Hilary at Bierbeek thanks to the tree-ring dating of its roof structure (province of Flemish Brabant)

The late twelfth century and the first half of the thirteenth century are a particularly interesting period in the history of architecture. Studies of the last decennia have shown that the actual 'transition' between Romanesque and Gothic architecture does not follow the linear stylistic evolution that is described in the older historiographies. Numerous buildings for which no or few archives are preserved have received a new place on the time line thanks to the tree-ring dating (dendrochronology) of preserved roof structures. These clearly identified historical contexts allow new interpretations.

In light of this, the case of the church of St. Hilary at Bierbeek is particularly interesting. Its nave with Romanesque forms was considered to be a fine example of the second half of the twelfth century. The sole historical indication was the existence of a secular chapter that had been founded by the Lord of Bierbeek after 1166, and of which the rights were transferred to the Benedictine abbey of St. Nicaise of Reims in 1168. Behind this transfer lay the centralising policy of the Duke of Brabant who wanted to weaken the local lords by substituting the local feudal chapters for international monastic orders (Benedictine, Cistercian, Norbertines).

Whereas the roof structure of supporting rafters is still of the Romanesque type, the tree-ring analysis, far from confirming the twelfth century date based on the study of the forms, has provided the year 1234 for the felling of the oak trees. This then places the completion of the nave of Bierbeek at least two generations later and places it in a different and exceptionally well-documented historical context. No less than twenty-nine charters are preserved for the period 1233-1240. They mark the climax and the end of the conflict between, on the one side, Diederik of Bierbeek and his chapter and, on the other side, the Duke of Brabant Henry I and the abbey of St. Nicaise - the latter having had their legitimacy confirmed by the Bishop of Liege and Pope Gregory IX.

The synchronization of the construction of the nave of the church of Bierbeek with the series of charters was only possible thanks to the dendrochronological dating of the roof structure. The material source could thus be related to the historical sources, within an exact chronological context, and enabled a reevaluation of the historical meaning of the church. From now on the church of Bierbeek can be seen as more than a fitting example of Romanesque architecture dating to the second half of the twelfth century, as written by Canon Lemaire and later confirmed by the historicism of architect Pierre Lange-rock's restoration. The collegiate church of Bierbeek, of which the nave was completed in 1234, seems to have been the last attempt of the Lords of Bierbeek to assert the identity of their lineage in their territory. The principal church on their estates, serviced by a small secular chapter, was probably destined to become their funerary church. After half a century of resistance (1186-1235), Diederik of Bierbeek was forced to submit to the authority of the greater power, and was forced to yield

to the Duke of Brabant, supported by the Bishop of Liege and the pope.

Without a doubt, the construction of the nave took place over several decades, given the modest means of the Lord of Bierbeek who remained loyal to a Romanesque project. Once in charge of the site, the Benedictines of St. Nicaise added a massive Gothic tower (1260-1303) to the nave. Nevertheless, Bierbeek was never to become the abbey dreamed of by the Duke, instead it remained a priory until its suppression in 1561-1570.

Résumé

D'église capitulaire à église priorale: une nouvelle contextualisation de l'église romane Saint-Hilaire de Bierbeek à partir de la datation dendrochronologique de sa charpente

La fin du XIIe siècle et la première moitié du XIIIe siècle sont une période particulièrement intéressante de l'histoire de l'architecture. Les recherches des dernières décennies ont prouvé que la « transition » entre l'architecture romane et gothique est bien différente de l'évolution stylistique linéaire telle que définie dans l'historiographie ancienne. Grâce à la datation dendrochronologique de charpentes conservées, de nombreux bâtiments pour lesquels n'existent pas ou peu d'archives ont reçu une nouvelle place sur la ligne du temps et, de ce fait, une nouvelle interprétation en fonction de contextes historiques identifiés avec précision.

À cet égard, le cas de l'église Saint-Hilaire de Bierbeek est particulièrement intéressant. Sa nef aux formes romanes était considérée comme un bel exemple de la seconde moitié du XIIe siècle. Le seul indice historique était l'existence d'un chapitre séculier, qui aurait été fondé par le seigneur de Bierbeek après 1166 et dont les droits furent transférés à l'abbaye bénédictine de Saint-Nicaise de Reims en 1168. Derrière ce transfert se devine la politique centralisatrice du duc de Brabant qui voulait affaiblir les seigneurs locaux en substituant aux petits chapitres seigneuriaux des grands ordres monastiques (bénédictins, cisterciens, prémontrés).

Si la charpente à ferme chevrons est encore du type roman, l'analyse dendrochronologique, loin de confirmer la datation du XIIe siècle basée sur l'étude des formes, a livré l'année 1234 pour l'abattage des chênes. Ceci rajeunit donc de deux générations au moins l'achèvement de la nef de Bierbeek et la place dans un contexte historique différent et exceptionnellement documenté. Pas moins de vingt-neuf chartes sont conservées pour la période 1233-1240. Elles marquent le paroxysme et la fin du conflit entre, d'une part, le seigneur Diederik de Bierbeek et son chapitre, et, d'autre part, le duc de Brabant Henri Ier et l'abbaye de Saint-Nicaise, cette dernière se faisant confirmer sa légitimité par l'évêque de Liège et le pape Grégoire IX.

La synchronisation de la construction de la nef de l'église de Bierbeek et la série de chartes ne fut possible que grâce à la datation dendrochronologique de la charpente. La source matérielle a donc pu être mise en relation avec les sources historiques, dans un contexte chronologique précis, et ainsi réinterpréter la signification historique de l'église. Désormais l'église de Bierbeek est bien plus qu'un bel exemple d'architecture romane de la seconde moitié du XIIe siècle, comme l'avait écrit le chanoine Lemaire et comme l'avait confirmé la restauration historiciste de l'architecte

Pierre Langerock. L'église de Bierbeek, dont la nef fut achevée en 1234, semble être la dernière tentative des seigneurs de Bierbeek d'affirmer l'identité de leur lignage sur leur territoire: l'église principale de leur domaine, desservie par un petit chapitre séculier, était vraisemblablement destinée à devenir leur église funéraire. Après un demi-siècle de résistance (1186-1235), Diederik de Bierbeek, forcé de se rendre à l'évidence du droit du plus fort, céda face au duc de Brabant, soutenu par l'évêque de Liège et le pape.

Sans doute la construction de la nef s'étendit-elle sur plusieurs décennies, en fonction des moyens modestes du seigneur de Bierbeek qui resta fidèle à un projet roman. Une fois maîtres des lieux, les bénédictins de Saint-Nicaise adjoignirent à la nef une grosse tour gothique (1260-1303). Toutefois Bierbeek n'allait jamais devenir l'abbaye rêvée par le duc, mais resta un prieuré jusqu'à sa suppression en 1561-1570.

—

Bibliografie

Bronnen

Bierbeek, Parochiearchief Sint-Hilarius:

restauratie van Langerock, met plannen, 1897-1914.

restauratie van Brigode en Lemaire, met plannen, 1956-1975.

Brussel, Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium:

Fototheek: B82539, B82540, B82541, B82542, B82543, B82544, B82545, B82546, E13022, M98822, M98823, M98824, M98825.

Leuven, K.U.Leuven, Universiteitsarchief, Archief Lemaire:

225: tekeningen, foto's en plannen van de Sint-Hilariuskerk van Bierbeek.

Leuven, Vlaamse Overheid, Departement RWO, Agentschap Ruimtelijke Ordening, onroerend erfgoed:

dossier Sint-Hilariuskerk van Bierbeek.

Mons, Archives de l'État, Fonds Simon Brigode:

58-59: schetsen en plannen van de restauratie van 1956-1975.

173-174: bestekken 1964.

182: plannen van de restauratie van P. Langerock, o.m. reeks officiële plannen van de Koninklijke Commissie voor Monumenten, 1901-1904.

370-372: rekeningen en briefwisseling, 1956-1975.

590: 17 foto's, 1956.

Reims, Bibliothèque Municipale:

Ms 1843: cartularium van de abdij van Saint-Nicaise, 13de eeuw.

Werken

BARRAL I ALTET X. 1989: *Belgique romane*, La Nuit des Temps 71, La Pierre qui Vire.

BCRAA: *Bulletin des Commissions royales d'Art et d'Archeologie*, Brussel.

BDEH 1971: *Bouwen door de eeuwen heen. Inventaris van het cultuurbezit in België. Architectuur, 1. Provincie Brabant, Arrondissement Leuven*, Luik.

BIDEAULT M. & LAUTIER CL. 1997: Saint-Nicaise de Reims: chronologie et nouvelles remarques sur l'architecture, *Bulletin monumental* 135, 295-330.

BMA 1901-1914: *Bulletin des Métiers d'Art. Revue mensuelle d'architecture et d'arts décoratifs*.

BOETS R., DEWEERDT TH., HALFLANTS J., NIJS P., ROOSEN A., VANDERWEGEN C. & VLASSAK W. 1990: *De Sint-Hilariuskerk van Bierbeek*, Bierbeek.

BRIGODE S. 1942: *Les églises romanes de Belgique*, Brussel.

COOMANS TH. 1991: Pierre Langerock (1859-1923). Architecte et restaurateur néo-gothique, *Revue des archéologues et historiens d'art de Louvain* 24, 117-140.

COOMANS TH. 2000: *L'abbaye de Villers-en-Brabant. Construction, configuration et signification d'une abbaye cistercienne gothique*, Studia et Documenta 11, Brussel-Brecht.

COOMANS TH. 2003: Lemaire Raymond. In: VAN LOO A. (ed.), *Repertorium van de architectuur in België van 1830 tot heden*, Antwerpen, 393.

COOMANS TH. 2006: De oudste dakconstructie in de Leuvense binnenstad: bouwhistorisch onderzoek in de predikherenkerk (prov. Vlaams-Brabant), *Relicta. Archeologie, Monumenten- & Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 1, 183-212.

COOMANS TH. 2007: L'art 'scaldien': origine, développement et validité d'une école artistique? In: NYS L. & VANWIJNSBERGHE D., *Campin in Context. Peinture et société dans la vallée de l'Escaut*

à l'époque de Robert Campin 1375-1445, Kunsthistorisch seminarie van het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium 7, Brussel-Doornik-Valenciennes, 15-30.

COOMANS TH. 2008: De complexe bouwgeschiedenis van de begijnhofkerk. In: COOMANS TH. & BERGMANS A. (ed.), *In zuiverheid leven. Het Sint-Agnesbegijnhof van Sint-Truiden: het hof, de kerk, de muurschilderingen*, Relicta Monografieën 2, Brussel, 155-209.

COOMANS TH. 2009: Vom Nationalismus zum Regionalismus. Die Geschichtsschreibung zur romanischen Architektur in Belgien. In: HELTEN L. & SCHENKLUHN W. (ed.), *Romanik in Europa. Kommunikation - Tradition - Rezeption*, More Romano. Schriften des Europäischen Romanik Zentrums 1, Leipzig, 143-166.

COOMANS TH. 2010: How tree-ring dating can provide historical context to buildings without history. In: *Tree rings, Art, Archaeology. Proceedings of the International Congress held at the Royal Institute for Cultural Heritage*, Brussel.

COOMANS TH. (in druk): "Produits du terroir" et "appellations contrôlées": le rôle des pierres à bâtir dans la définition des écoles régionales d'architecture médiévale en Belgique. In: GALLET Y. (ed.), *Mélanges Éliane Vergnolle*.

COOMANS TH. (in druk): L'historiographie de l'architecture romane en Belgique: entre nationalisme, régionalisme et internationalisme. In: *Actes du colloque international "Pierres-Papiers-Ciseaux: architecture et sculpture romanes (Meuse-Escaut)"*, Namur, 7 et 8 décembre 2009, Namen.

COOMANS TH. & GENICOT L.F. 1997: De 13de eeuw. In: BUYLE M., COOMANS TH., ESTHER J. & GENICOT L.F., *Gotische architectuur in België*, Tielt, 33-46.

COURTENS A. 1969: *Romaanse kunst in België. Architectuur, monumentale kunst*, Brussel.

DE CLERCK M., MOREAU G. & VERBEECK M. 1987: *Bierbeek 30 cm dieper: archeologische inventaris van 15 jaar prospectie en opgravingen*, Bierbeek.

DE GAND V. 1912: Notes techniques, *Bulletin des métiers d'art* 11/8, 242-245.

DE GOURJAULT O. & WAUTERS A. 1882: Chartes inédites extraites du cartulaire de Saint-Nicaise de Reims, *Bulletin de la Commission Royale d'Histoire*, 4de reeks, 10, Brussel, 192-220.

DE JONGE K., GELEYNS P. & HÖRSCH M. 2009: *Gotiek in het hertogdom Brabant*, Leuven.

DELEHOUZÉE L., DE MEULEMEESTER J., LALEMAN M.C., LEMEUNIER A., MATTHYS A. & PIAVAUX M. 2000: *Romaanse architectuur in België*, Tielt.

DE MAEYER J. & VAN MOLLE L. (ed.) 1998: *Joris Helleputte, architect en politicus, 1852-1925. 1: Biografie*, Kadoc Artes 1, Leuven.

DEN HARTOG E. 1992: *Romanesque Architecture and Sculpture in the Meuse Valley*, Maaslandse Monografieën 8, Leeuwarden-Mechelen.

DESPY-MEYER A. 1964: Prieuré de Bierbeek, *Monasticon belge*, 4/1. Province de Brabant, Luik, 131-140.

DOPERÉ F. 1998: Architecturaal onderzoek van de poortdonjon van Bierbais te Héவில். In: *Twaalf parochies in de kijker. Honderdvijfentwintig jaar Dekanaat Bierbeek. Hulde aan de zalige Walter van Bierbeek*, Bierbeek, 130-138.

D'URSEL C., GENICOT L.F., SPÈDE R. & WEBER, P. 2000: *Donjons médiévaux en Wallonie. 1: Province de Brabant, arrondissement de Nivelles*, Namen.

ESTHER J.-P. 1992: *Architectuurgids Romaans in België*, Antwerpen-Baarn.

EVERS G. 2004: *Restauratie van de Sint-Hilariuskkerk te Bierbeek, 1899-1913-1931*, Bierbeek (onuitgegeven).

EVERS G. 2005: *Inventaris van de roerende en van de onroerende goederen die eigendom of ter beschikking zijn van de kerkfabriek Sint-Hilarius te Bierbeek*, Bierbeek (onuitgegeven).

GEERTS M.-J. & BARTHELEMY J. (ed.) 1999: *Raymond Lemaire. Icomos - un regard en arrière, un coup d'œil en avant*, Dossier de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles 5, Luik.

GENICOT L.F. 1969: Notes complémentaires sur l'église romane de Bierbeek en Brabant, *Mededelingen van de Geschied- en Oudheidkundige Kring voor Leuven en omgeving* 9/1, 26-45.

GENICOT L.F. 1970: *Les églises romanes du pays mosan. Témoignage sur un passé*, Luik-Celles.

GENICOT L.F. 1972: *Les églises mosanes du XIe siècle. Architecture et société*, Université de Louvain Recueil de travaux d'histoire et de philologie 4/48, Leuven.

GENICOT L.F. 1974: Charpentes du XIe au XIXe siècle en Wallonie (1), *Bulletin de la Commission Royale des Monuments et des Sites* 4, 27-51.

GENICOT L.F. 1977: Charpentes du XIe au XIXe siècle en Wallonie (2), *Bulletin de la Commission Royale des Monuments et des Sites* 6, 139-160.

GIVELET C.-P. 1897: *L'Église et l'abbaye de Saint-Nicaise de Reims, notice historique et archéologique, depuis leurs origines jusqu'à leur destruction*, Reims.

HANECA K. 2007: *Verslag dendrochronologisch onderzoek: Dakgebinte kerk van Bierbeek*, Universiteit Gent. Laboratorium voor houttechnologie (onuitgegeven verslag in opdracht van het VIOE).

HANECA K. & VAN ACKER J. 2007: *Dendrochronologie in Vlaanderen: Stand van zaken en richtlijnen voor toekomstig onderzoek binnen de sector van het onroerend erfgoed*, Universiteit Gent. Laboratorium voor houttechnologie (onuitgegeven verslag in opdracht van het VIOE).

HECHTERMANS H. 1998: Walter van Bierbeek. In: *Twaalfparochies in de kijker. Honderdvijfentwintig jaar Dekanaat Bierbeek. Hulde aan de zalige Walter van Bierbeek*, Bierbeek, 145-196.

HOFFSUMMER P. 1995: *Les charpentes de toiture en Wallonie, typologie et dendrochronologie*, Études et documents, monuments et sites 1, Namen.

HOFFSUMMER P. (ed.) 2002: *Les charpentes du XIe au XIXe siècle. Typologie et évolution en France du Nord et en Belgique*, Cahiers du Patrimoine 62, Parijs.

HOFFSUMMER P. (ed.) 2009: *RoofFrames from the 11th to the 19th Century. Typology and Development in Northern France and in Belgium*, Architectura Medii Aevi 3, Turnhout.

JANSE H. 1989: *Houten kappen in Nederland 1000-1940*, Bouwtechniek in Nederland 2, Delft-Zeist.

KIMPEL D. & SUCKALE R. 1990: *L'architecture gothique en France 1130-1270*, Parijs.

KUBACH H.E. & VERBEEK A. 1976: *Romanische Baukunst an Rhein und Maas*, bd. 1-3: *Katalog, Denkmäler Deutscher Kunst*, Berlijn.

KUBACH H.E. & VERBEEK A. 1989: *Romanische Baukunst an Rhein und Maas*, bd. 4: *Architekturgeschichte und Kunstlandschaft*, Denkmäler Deutscher Kunst, Berlijn.

LADANG C. & VAN GEMERT D. 1992: *St. Hilariuskerk te Bierbeek. Onderzoek dakstructuur*, K.U.Leuven. Laboratorium Reyntjens voor proeven op materialen (onuitgegeven verslag).

LADRIÈRE G. & DONNAY-ROCMANS C. 1982: Les restaurations de la collégiale Sainte-Gertrude à Nivelles, *Monumentum* 20-22, 97-116.

LECLERCQ-MARX J. 1998: *L'art roman en Belgique. Architecture, art monumental*, Brussel.

LEMAIRE R. 1906: *Les origines du style gothique en Brabant. Première partie: l'architecture romane*, Brussel-Parijs.

LEMAIRE R. [1918]: *De kapel van Sint-Anna in het kasteel van 's Hertoginnendal te Oudergem*, Brussel.

LEMAIRE R. 1938: *La restauration des monument anciens*, Antwerpen.

LEMAIRE R. 1942: *Beknopte geschiedenis van de meubelkunst*, Antwerpen.

LEMAIRE R. 1952: *De Romaanse bouwkunst in de Nederlanden*, Verhandelingen van de Academie voor Wetenschappen, Letteren en Schone Kunsten, Klasse der Schone Kunsten 6, Brussel.

LEMAIRE R. 1954: *De Romaanse bouwkunst in de Nederlanden*, Keurreeks van het Davidsfonds 54, Leuven.

LEMAIRE R.M. 1949: *Les origines du style gothique en Brabant. Deuxième partie: la formation du style gothique brabançon*, Antwerpen.

LEMAIRE R.M. 1957: L'architecture romane et gothique. In: FIERENS P. (ed.), *L'Art en Belgique du moyen âge à nos jours*, Brussel, 37-100.

LEMAIRE R.M. 1963: Bouwkunst. In: *Gids voor de kunst in België*, Utrecht-Antwerpen, 11-74.

LEURS C. 1922: *L'architecture romane dans l'ancien duché de Brabant*, Les origines du style gothique en Brabant: L'architecture romane 1/2, Brussel-Parijs.

MARTINY V.-G. 1982: 'Vox populi, vox dei'. À propos de la restauration de l'avant-corps de la collégiale Sainte-Gertrude à Nivelles, *Monumentum* 20-22, 117-123.

MEIJNS B. 1998: De vestiging van norbertijnenabdij in het graafschap Vlaanderen (1129-1156), *Jaarboek voor middeleeuwse geschiedenis* 1, 135-162.

MEIJNS B. 2000: Veelheid en verscheidenheid. De kanonikale instellingen in het graafschap Vlaanderen tot circa 1155, *Trajecta* 9, 233-251.

ROLLAND P. 1939: L'architecture et la sculpture romanes. In: FIERENS P. (ed.), *L'Art en Belgique*, Brussel, 15-42.

TER KUILE E.H. 1975: *De Romaanse kerkbouwkunst in de Nederlanden*, Zutphen.

TIMMERS J.J.M. 1971: *De kunst van het Maasland. Deel 1: De Romaanse periode*, Maaslandse Monografieën 1, Assen.

VAN DER REST A. 1960: La famille de Bierbais (1096-1265), *Brabantica* 5, 45-73.

VAN ERMEN E. 1989: *Feodaal-heerlijke verhoudingen en territoriale patronen in het middeleeuwse hertogdom Brabant (12de-14de eeuw) met bijzondere aandacht voor de regio Leuven*, onuitgegeven doctoraatsproefschrift K.U.Leuven.

VAN ERMEN E. 1998: De edele familie van Bierbeek. In: *Twaalf parochies in de kijker. Honderdvijfentwintig jaar Dekanaat Bierbeek. Hulde aan de zalige Walter van Bierbeek*, Bierbeek, 111-125.

VAN LOO A. 2003: Brigode Simon. In: VAN LOO A. (ed.), *Repertorium van de architectuur in België van 1830 tot heden*, Antwerpen, 180-181.

VAN NIJEN K. 1947: De steennijverheid te Beerse in de Kempen, *Taxandria* 13, 45-71.

VAN WAESBERGHE J.F.A.M. 1967: *De Akense regels voor canonici en canonicae uit 816: een antwoord aan Hildebrand-Gregorius VII en zijn geestverwanten*, Van Gorcum's historische bibliotheek 83, Assen.

VERPOEST L. 2003: Lemaire Raymond Marie. In: VAN LOO A. (ed.), *Repertorium van de architectuur in België van 1830 tot heden*, Antwerpen, 393-394.

VIOLLET-LE-DUC E. 1854-1868: *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*, 10 bd., Parijs.

Bijlage – Samenvatting van de dendrochronologische analyse - Kristof Haneca

TABEL 1

Overzicht van de uitgevoerde metingen, met vermelding van het totaal aantal groeiringen en aanwezige spinringen (waarden tussen haakjes zijn het aantal spinringen die niet werden opgemeten, maar wel geobserveerd).

Overview of the dendrochronological measurements, including the total number of growth rings and the number of sapwood rings (values between brackets depict the number of sapwood rings that were observed but not measured).

Aperçu des mesures exécutées et indication du nombre total des cernes et de la présence d'aubier (entre parenthèses, les cernes d'aubier constatées mais non mesurées).

Code	Aantal ringen	Spinthout ringen	Schors	Code	Aantal ringen	Spinthout ringen	Schors
BB.05.Z	35	-	-	BB.19.Z	30	-	-
BB.06.Z	22	6	X	BB.10.N	33	-	-
BB.11.Z	36	5 (+1)	X	BB.15.N	34	-	-
BB.15.Z	28	2	-	BB.08.N	36	-	-
BB.16.Z	35	-	-	BB.14.N	41	-	-
BB.18.Z	12	1	-	BB.18.N	37	0	-
BB.20.Z	43	6	-	BB.X.M	108	1	-

TABEL 2

Significante datering van de BB.m1 curve met absoluut gedateerde referentiechronologieën uit België, Nederland, Frankrijk, Engeland, Duitsland en het Baltisch gebied.

Significant dating results for the BB.m1 curve with absolutely dated reference chronologies from Belgium, the Netherlands, France, England, Germany and the Baltic region.

Datations significatives de la courbe BB.m1 à partir de courbes de références de datations absolues en Belgique, en France, aux Pays-Bas, en Allemagne et dans les pays baltes.

Dendro-code	Aantal ringen	Referentiecurve	Datering (BC/AD)	t _{BP}	GLK
BB.m1	60	DEOFRI01L	1233 AD	5.1	75***
		DENSA401	id.	5.06	70.8***
		NLGRON02	id.	5.45	69.2**
		Westfalen2	id.	3.7	72***
		NLMidden	id.	4.2	73***

TOELICHTING BIJ TABEL 2.

EXPLANATION OF TERMS USED IN TABLE 2.

COMPLÉMENT DU TABLEAU 2.

Dendro-code:	Code toegekend aan de opgemeten groeiringcurve.	
Aantal ringen:	Totaal aantal ringen die werden opgemeten.	
Referentiecurve:	DEOFRI01L	Referentiechronologie voor historisch eikenhout uit Oost-Friesland (<i>Niedersachsen</i>), in het noorden van Duitsland (411 BC-1992 AD; Hollstein 1980).
	DENSA401	Referentiechronologie voor historisch eikenhout uit het "Nordwestdeutsche Bergland Schwel" (875-1992 AD; Leuschner, n.p.).
	NLGRON02	Referentiechronologie voor bouwhout, toegepast in Groningen (NL) maar afkomstig uit <i>Westfalen</i> (1197-1561 AD; Jansma 1995).
	Westfalen2	Referentiechronologie voor eikenhout uit <i>Westfalen</i> (1054-1801; Tisje, n.p.).
	NLMidden°	Referentiechronologie van eikenhout, toegepast in midden Nederland (1023-1666 AD; Jansma 1995)

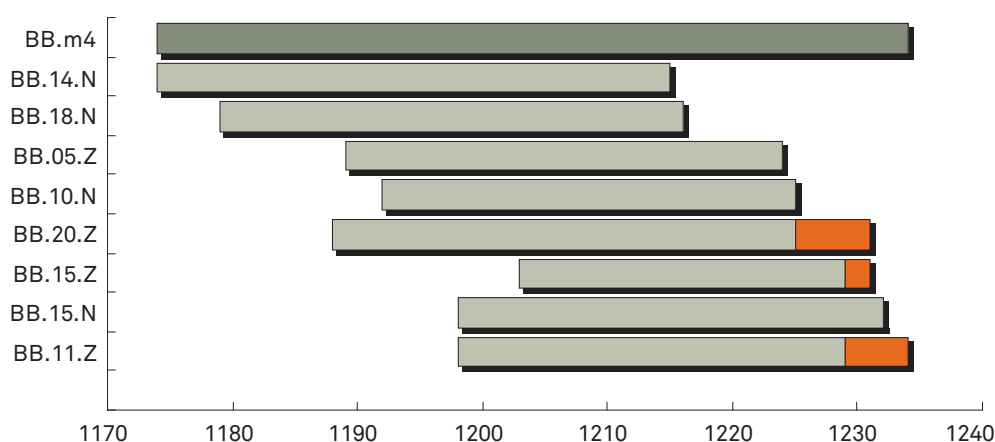
	° deze chronologie werd geraadpleegd via Stichting RING, het Nederlands Centrum voor Dendrochronologie (http://www.archis.nl/RINGnieuw/index.html).
t_{BP} :	Statistische maat die resulteert uit een Students <i>t</i> -test op de Pearson correlatie tussen de middelcurve en referentiecurve (Baillie & Pilcher 1973). Deze <i>t</i> -waarden zijn significant boven 3,5.
GLK :	'Gleichlaufigkeit' of 'percentage of parallel variation', d.i. het percentage van de ringen uit de middelcurve die een gelijkaardige toename/afname vertonen t.o.v. het voorgaande jaar zoals de referentiecurve, voor één welbepaalde positie op de tijdsas.

TABEL 3

Plaatsing van de gedateerde groeiringen op een tijdsas. De zones met spintringen zijn telkens gekleurd.

Synchronisation of the dated tree-ring series. Sapwood rings are highlighted in colour.

Positionnement des cernes datés sur une ligne du temps. Les extrémités colorées correspondent à la présence d'aubier.



Om tot een correcte datering te komen van het jaar waarin de boom werd geveld, moeten we het aantal ontbrekende groeiringen tot aan de bast bij de opgemeten groeiringen tellen. Indien nog een deel van het spinthout aanwezig is, kan een schatting gemaakt worden van het aantal ontbrekende ringen. In West-Europa komen er gemiddeld bij een boom tot 100 jaar oud, 16 ± 5 spintringen voor. Bij een boom van 100 tot 200 jaar oud zijn dit er gemiddeld 20 ± 6 en bij een boom ouder dan 200 jaar, 26 ± 8 spinthoutringen (Hollstein 1980). Indien geen spintringen meer aanwezig zijn, moet er nog rekening gehouden worden met een onbekend aantal ontbrekende kernhoutringen. De veldatum van de boom ligt dan een onbekend aantal jaar na de einddatering, vermeerderd met de schatting van het aantal spinthoutringen.

Code	Einddatering	Aantal spinthoutringen	Ontbrekend aantal spinthoutringen	Veldatum
BB.m1	1233 AD	5	+1 (niet opgemeten, wel geobserveerd)	1234 AD

Op 8 gedateerde balken zijn er 3 reeksen waarbij er nog spinthoutringen aanwezig zijn. Op één daarvan, BB.11.Z, werd schors geobserveerd bij het boren, maar door de sterk gevorderde degradatie van het spint is er geen schors aan de boorkern gehecht gebleven. Dit laat echter wel toe de veldatum heel exact te bepalen. De laatste ring van BB.11.Z werd gevormd in 1233 AD. Daar moet echter nog één jaar bijgeteld worden aangezien de allerlaatste groeiring op de boorspaan niet kon worden opgemeten, maar wel gedeeltelijk geobserveerd werd onder de microscoop. Zo komen we uit bij **1234 AD**. Hoogstwaarschijnlijk is dit de laatste groeiring onder de schors en komt dit overeen met de veldatum van de boom.

Bibliografie

BAILLIE M.G.L. & PILCHER J.R. 1973: A simple cross-dating program for tree-ring research, *Tree Ring Bulletin* 33, 7-14.

HANECA K. 2005: *Jaarringanalyses van Europees eiken: toepassingsmogelijkheden en relevantie in (pre-)historisch onderzoek in Vlaanderen*, doctoraatsverhandeling Universiteit Gent.

JANSMA E. 1995: *RememberRINGS. The development and application of local and regional tree-ring chronologies of oak for the purposes of archaeological and historical research in the Netherlands*, Amersfoort.

HOLLSTEIN E. 1980: *Mitteleuropäische Eichenchronologie*, Mainz am Rhein.